ČASOPIS ZA INFORMATIKU I RAČUNARSTVO

računari

56
DECEMBAR
1989.
CENA 50.000

HARDVER

VECTRA 486 • EISA

KOMUNIKACIJE

MOJA PRVA VEZA

ATARI ST

ČETIRI LUDE GODINE

Amstrad odolijeva konkurenciji

Iako su već dugo pr isutna na tržištu, kućna računala AMSTRAD, serije CPC i nadalje se dobru prodaju. Takve okolnosti, inače prilično rijetke u suvremenoj informatici, nesumnjivo svjedoče o visokom stupnju kvalitete spomenute produkcije, koja pored ostalog atraktivnim cijenama uspijeva odoljeti ne malom broju konkurentskih uređaja na tržištu. Također je značajno napomenuti da svi modeli ovih kompjutora imaju odgovarajuću, prilično obimnu, programsku podršku (igre, uslužni i komercijalni programi), tako da njihovi korisnici mogu vrlo brzo i relativno jednostavno ostvariti željene rezultate. Osnovne konfiguracije koje se danas nude na tržištu su slijedeće:

CPC464GT - 64 kB RAM, zeleni monokromatski monitor, tastatura s ugrađenom kasetnom jedinicom, joystick te (ovisno o distributeru) stotinjak besplatnih programa (igre),

CPC464CTM - ista konfiguracija kao prethodna uz napomenu da je pridružen kolor, a ne monokromatski monitor,

CPC6128GT - 128 kB RAM, zeleni monokromatski monitor, tastatura s ugrađenom dvostranom disketnom jedinicom formata 3 inča i kapaciteta 360 kB (180 kB + 180 kB), joystick, te (ovisno o distributeru) pedesetak besplatnih programa (igara),

CPC128CTM - konfiguracija kao i CPC128GT, a monitor je kolor.

Osim spomenutih modela kućnih računala, AMSTRAD tržištu nudi i niz dodatnih uređaja (pisači), kao i druge modele računala. U kontekstu ove ponude zanimljiv je TV tuner, koji u sprezi s kolormonitorom računala CPC serije omogućuje praćenje TV programa.

metalka

61000 Ljubljana
p.p. 01-202
Dalmatinova 2
telefon 061/319-754
telex yu metalk 31395
telegram Metalka Ljubljana

AMSTRAD

računari 56

časopis za informatiku i računarstvo
YU ISSN 0352-7271
izdaje BIGZ
decembar 1989 cena 50 000

SADRŽAJ

4/ Razglednica iz Holandije
Živat sa računarima

8/ Reply
Adiui i drugi krugovi ua vodi

9/ Hardver/Vectra 486
Kraljica i prasjak

12/ Jukiloji/Howlett Packard
Na gravici uemogućeg

14/ Jukiloji/2 „atari ST"
Četiri lude gadine

17/ Hardver/kartice
PC u labaratariji

19/ Hal test/Tempus
Editor bez premca

22/ Interviju/Žika Manzalović
Zajedua sma jači

25/ Reply
Nema laži, uemu prevure

25/ Javni seftver
Mala galeriju rutiva

28/ Komuuikacije
Ramau a Sezamu

32/ Kamunikacije
Maja prva veza

34/ Kamuuikacije
Umreženi BBS

43/ Anketa
Kalika se pozuajema

45/ Tehuike programiraoja
Rekurzije ua paskalu

48/ Tehnika programiranja/C
Sa disku u fajl, iz fajla na disk

51/ Aplikacije
Laserjat kampatibilci

54/ Bajtovi lične prirade
58/ Dejauove pitalice
60/ Kolp

Umetak ua 8 straua | **MODEMSKE KOMUNIKACIJE II** | **kaka da nas uuzavete** | **šta mažete da očekujete**

Izdaje i štampa
Beogradski izdavačko grafički zavod
11000 Beograd
Bulevar vojvode Mišića 17

Generalni direktor
Dobrosav Petrović

Direktor Novinskog sektora
Aleksandar Badenjak

Glavni i odgovorni urednik
Jovan Regasek

Zamenik glavnog i odgovornog urednika
Esad Jakupović

Marketing
Mirjana Todorović
Sergija Marčanko

Stručna redakcija
Žarko Berberski (programiranje), Vesna Ćosić (aktuelnosti), Voja Gašić (programiranje) Slobodan Perović (igre) Dejan Ristanović (programiranje i sistemski softver) Jovan Skuljan (programiranja) prof dr Dušan Slavić (matematika i numerička analiza) Nevenka Spalević (obrazovanja) Anđelko Zgorelec (dopisnik) Zoran Životić (stono izdavaštvo)

Glavni saradnici
Vladan Aleksić Žarko Berberski Viktor Čerovski Zoran Cvijetić, Vesna Ćosić Dušan Dimitrijević Voja Gašić Vladimir Janković Željko Jurić Dalibor Lanik Branko Marović Bora Milenković Slobodan Perović Dejan Predić Andrija Radović, Dejan Ristanović Duško Savić Dušan Slavić Jovan Skuljan Nevenka Spalević Vlada Stojiljković Saša Svitlica Žarko Vukosavljević Anđelko Zgorelec Zoran Životić

Izdavački savet
Vlado Bijelić Drago Indić Esad Jakupović Dragoljub Jakić Zoran Marković Antun Martić dr Draško Milićević, dr Ljubomir Radanović Branko Rakić Jovan Regasek Dejan Ristanović dr Milivoje Simonović dr Dušan Slavić dr Dragan Uvalić Dragoljub Vasić

Adresa redakcije
11000 Beograd
Bulevar vojvode Mišića 17/III

Telefoni
653-748 (redakcija)
650-526 (prodaja)

648-140 (marketing)

Teleks
11855 BIGZ YU

Telefaks
(011) 651 841

Pretplata za zemlju
Za jednu godinu 600 000
Za šest meseci 300 000
(na žiro račun RO BIGZ 60802-603 23264)

Pretplata za inostranstvo
Za jednu godinu 1 200 000 odnosno 19 USD 35 DEM 30 CHF 11 GBP 121 FRF
(na devizni račun RO BIGZ 60811-620-16101-820701 999 03377)

Zbog usporenog prenošenja uplata preko banke molimo pretplatnike da nam pošalju svaku novu uplatu odmah pošalju foto-kopiju uplatnice

Na osnovu mišljenja Republičkog sekretarijata za kulturu broj 413-77/72-03 i „Službenog glasnika" broj 26/27 ovo izdanje oslobođeno je poreza na promet

Rukopisi se ne vraćaju

Život sa računarima

Radovni čitaoci „Računara" dobro poznaju trendove u računarskom svijetu, kao i oblasti primjene računara: obrada taksta, baze podataka, CAD i slično. Ali, ljudi sa danas bava milionima raznovrsnih poalova, i mnoge od njih nastoje olakšati primjenom računarake tehnika na ne tako uobičajene načine. Tako nastaju nove ideja i radaju se novi proizvodi. Vaš dopisnik je tokom avog nedavnog puta kroz Holandiju zabilježio neke naobične atvari . . .

Prvi susret sa računarskom tehnikom u neobičnom izdanju sačeka vas na željezničkoj stanici. Tačnije u garderobi. Stvar radi ovako. Načalje prvi otvoiam pralinac i ubacila sva svo je stvari unutra. Zatim odate do prvog terminala ugrađenog u ormar sa pretincima ubacite 1.25 NLG i pritiskom na jedan od pet tastera izabarete jezik komuniciranja. Zatim na velikom LCD displeju procitate upute olkucate broj svog pralinca i nakon par sekundi dobijete karticu sa bar kodom. I to je sva. Kad se vraćate karticu nbacite n proiez ispod terminala i „KLAK" – vrata pralinca se otvore. Moram priznati da sam bio sumnjičav u pogledu sfika snosti ovog sistema jer čitanja bar koda ispsanog jeftinim matričnim printerom nije baš najpouzdanije ali sam se prevario. Dok sam koristio ovaj sistem pred oči mi je često izlazila slika pomalo smeđog čikica koji cilavu vjecnost čeka vaš prtljag dva minuta prad polazak vo za

U muzeju obrazovanja

Ali podimo dalje. Tek što izađete iz zaželezničke stanice u Amsterdamu ulazite u autobus do centra kad tamo kraj upravljačka table gradskog busa ponosno se šepri BOARD COMPUTER proizvod firme „SIEMENS". Mala kutijica na veća od kutije čaja a koja nadgleda sve vitalne funkcije autobusa tad motora upravlja displejima na prednjoj strani sa strana autobusa na kojima ispisuje telefon i broj ln je. Također upravlja elektronskim poništaćima karata kakva nalazimo i u Beogradu ili Zagre bu. Silnica al čovjeka vaseli.

Inače sva ova silvan o tom BOARD COM PUTER u dakako nisam saznao od vozača već u muzeju obrazovanja u Hagu. Taj muzej je prošla godina proglašen najboljim u Evropi i stvarno to zaslužuje. Izmedu ostalog u odjelu računarske tehnike mozete vidjeli PHILIPSov (a cji bi drugi) MSX racunari povezan sa CD ROM-om i softvarom za planiranja putovanja automobilom po Holandiji (Auto routet). Ia v deotex terminal preko koga imate pristup u javnu bazn podataka holendske PTT koja je zbilja obimna. Tako sam bez problema saznao vrijama u Jugi (bio je kišno) ali kad sam zatra žio informacije o nakim saksi klubovima i telefonima izvjesnih druganca lakog morala (da ima i loga. a i slo sta drugo) racunar mi je lad no odbiusio „NOT PERMITTED!!!" Što je i to gčno. Zašto bi on kvarili mladež o tošku mu zeja?!

Ali računari se ne nalaza samo u mnzejn obrazovanje. Sietao sam ih n skoro svakom drugom muzaju pa čak i n zoološkom vrtn. Naime svi muzaji pa i (kažu) najmodernij ZOO vrt n Evrop – u gradu Emanu – okienu li sn ka obiazovanju posjetilaca. I n skladu s lim kompjutere (čija kamnfiliarne amige 500) načl cate na svakom koraku u obliku mašina za igranje sa tiekbolom i dugmelom (umjesto miša) i radovno jednostavnim softvarom all atraktivnom grafikom koji na primjer n ZOO

vrtu kad dovedeš slicnon do slike ž volinje pu lisneš dngme kaze šta la ž volinje jede u pnro di a šta u ZOO u. Slično je i u muzeju obrazovanja gdje na odjelu istorije možete naučiti o kiatanju granata tokom srednjeg vijeka u Evro pi

Bnga za hendikeprane

Ali racunare Holendani (i Holandanke) ne korista samo za obrazovanje. Tipično mjesto na kome srecete računari je banka. Vidim već da odmahnjete glavom i konstalujete. Pa to imamo i mi! Jasno. ne govorim o klasicnom šalterskom poslovanju. Iako bi. In imalo sta da se kaže. (Na primjer, kako obična službanica uspije da kaze „Dobar dan!" uzme podatka od vlasnika racuna. upiše koliko duže novaca olkuca lo na terminalu preda mu polvidu i novac i za kraj još se nasmiješi i pocvikula „Do viđenja!" i sve to za 40 (četrdeset) sekundi! – mjereno više puta bankarskim „Benchmark" testovima). Govorim o automatima za podizanje gotovine koj gulaju sve vrste kreditnih kartica koje možete zamisliti (pa čak i onih izdatc u Jugi) i sa vama mogu komun cirati na pet jazika a vi sa njima komunicirate prostim dodirom prsta na ekran.

Holandani (i Holandanke) veoma brinu o svim onim ljudima koj sn na neki način handi kepirani. Primjer za to i još ponešto našao sam na pravnom fakultetu u gradu Groningenu. Zamislite za trenutak da sta potpuno slijepi. I da idete liftom sa drugim ljudima koji su također pritisnuli brojeve spratova na koje idu. Kako znata kad treba izaći? Stvar je veoma prosta ako lift ima ugrađen sintelizator govora koji objavljuje spratova i upozorava na zatvaranje vrata. Zbog istog razloga se na tom fakultetu mogu naći i ponlen koji štampaju Brajevim pismom. A kad smo već na pravnom fakultetu spomenimo i veoma dobro razvijen računarski sistem na samom fakultetu (znate već: pet VAX ova i stotinjak terminala) kao i dobro organizovan način (i jeftin: oko 80 DEM mjesečno) za iznajmljivanje računara budućim pravnicima (i pravnicama).

Protiv proširenih vena

I tako dodosmo do kraja puta. Valjalo je vratiti nazad umorna kosti i tako sam otišao do jedne od KLM ovih agencija u Amsterdamu i

Na samom ulazu ja šaliai informacija i na njemu stoj mala plava kutija sa samo jednim velikim crvenim dugmetom ispod koga piše umirujucim slovima „Press the button". Prilsnno sam dugme i dobio komad papira na kome je bio ispisan broj 73. Broj sam stpao u džep ne mogavši nslanovili kog ce mi vraga zapravo taj broj. Ali sam zato kao svaki prosječni Jugoslovenin odmah po ulaskn pogledom obuhvatio sva šaltere i za svakim vidio samo po jednn stranku. To sa zove sreća" promi mljah i sjedoh na lotalju zamjećući još par ljudi kako sjede. U tom trenutkn začuo se milozvučni „PING" i svi su okrenul glave ka velikom displeju na kome se pojavio broj 68 i trepćući leksi „A 2". I kad se ostali deda sa svojim unukom ustao krenno ka šalteru A2 iznad koga je traptala sijelica sva je bilo jasno. Sistem sa zove Q MATIC i pravi ga istoimena firma u Švedskoj. Izgovara se „Kjumatik". Što bi se mogio prevesti i kao automatizirano čekanje u redu. Moj domacini su mi rekli kasnija da je sistem masovno rasprostranjen i da se može naći u bankama ordinacijama limbilickim agencijama i svugdje gdje sa stvaraju valikl redovi. Utonuo sam zatim u razmišljanje na temu kako bi taj sistem u mojoj dragoj domovini mogao mnogim ljudima ušlađeti poiavn proširenih vena spasiti ih od duvanja u vrat. zurenja n novine preko ramena. Bezvezrnih priča kakve se mo u redovima možala čuti. Osim toga dok čekate n prikladno instaliranom kiosku možete potrošiti svoje pare.

I to bi bilo sve. postovani računarski narode. Primjena računara nisu samo wordstari i dbase-ovi kao što tekoh na početku teksta i zato uposlite svoje moždane vijuge i ko zna. Možda vec sutra red za čekova u Privrednoj banci u Sarajevu bude uređivao neki Q-MATIC kompalibilac

Priprema Vesna Ćosić

Softver za foto retuširanje

„Colorkit" je softverski paket koji radi sa „Quickcapture" frame-grabber-om za „macintosh II" i zahvata 24 bitne kolor slike sa RGP video kamera ili still-video uređaja. Namenjen je stonom izdavaštvu za rad sa bojom komponovanju boja kompjuterskoj umetnosti i aplikacijama za izradu slajdova

Cena 295 USD Adresa Data Translation 100 Locka Dr Marlboro MA 01752 1152

Centar za dizajn

Tehnološki institut Ročestera osnovao je centar za proučavanja elektronično vizuelnog dizajna, onjamstvan ka grafičkim i industrijskim dizajnarima koji koriste digitalne sisteme za te kve stvari kao što je animacija razvoj video di akova i interaktivnih medija i ostala područja dizajna

Dva programa za orhitekte

Archefon II program za projektovanje cr tanje i prezantacije omogućuje proučavanje efekata svetla i boja na vašim projektima Mo žala definisati boja zgrada i komponenata specificirati položaj i intenzitet svetlonosnog izvora i simulirati senka I senčenja bilo od sunca ili do unutrašnjeg osvetljenja

Cena 2495 USD Adresa Gimeor Inc 420 10th St SE Washington DC 20003

Radio MIPS

Svaka subota od 16 00 do 17 00 omladinski radio B 92 emituje MIPS ŠOU emisiju na menjenu slušaocima kojima zbivanja u svetu računarstva leže na srcu Softveraši i hardveraši od zanata gosti su u svakom radio MIPS-u Razgovori teku uživo Fa izvolite!

Haos oka nas

U Holandiji za samo nedaljn dana sto hiljada inficiranih kompjutera izbačeno iz upotrebe U Francuskoj Engleskoj i SR Nemačkoj virusi se šira i seju paniku U SAD federalni tužilac pokrenuo je krivični postupak protiv Roberta Monsa tereteći ga da je puštanjem virusa prouzrokovao štetu veću od milion dolara–

ŠTA IMA NOVO

„Asparegus" kasai

Glavni zajednički razvojni projekat između japanske „Nippon Telegraph and Telephone Corp" i amerčke računarska firme „Data General Corp" kasni Projekat koji se u originalu zove „Asparagus" kao proizvod treba da pruži jedan brzi integrisani digitalni komunikacioni sistem baziren na „Data General" minikompjuterima Sistem će sa konstrt u unutar-kompanijskim inteligentnim mrežama Trebalo je da bude završen u proleće ove godina ali, po NTT ovim predstavnicima za javnost on još uvek nije završen

Firma NTT raspisala je „konkurs" po kome svaki haker koji uspe da „razbije" sistem za kodiranje jednog komunikacionog sistema što opslužuje 10 velikih kompanija u Japanu dobija i milion jena ($7000) Ovo je sve došlo kao odgovor jednom hakeru koji je rekao da sistem dekodovanja može bib (malo teža) otkriven On je i priložio pul kojim treba poći da bi se nešto učinilo ali NTT očigledno na smatre da je on ispravan NTT-ov izazov ističe 31 8 1990

Sistem za video konferencije

Telefonska kompanija „Omnite Oy" iz mesta Tampere u Finskoj tvrdi da je napravila prvi sistem za tzv javne konferencija preko video fona Proizvođač tvrdi da njegova mašina na zvana VIX–800 dozvoljava da do osam videofonskih konsnika mogu da prave „konferencijska" pozive odjednom Inače brzina prenosa iznosi oko 64 kilobita po sekundi

„Pametne" kreditne kartice

Bell Communications Research radi na tehnologiji koja bi mogla da odzvoli ljudima da (uslovno rečeno) razgovaraju posredstvom svojih kreditnih kartica Jedan ogranak ova firme tvrdi da ima već takvu patentiranu tehnologiju koja bi služila za proizvodnju takvih „pametnih" personalnih kreditnih kartica. Kartica bi trebalo da se aktivire kada čuja korisnikov glas Bice progremirena za samo jedan korisnikov glas tako da će verovatnoća „nestajanja" povećih suma sa računa biti smanjena

Novi „Epson"

Novi Epson LQ 510 kombinuje visoke performanse 24 pinskog matričnog printera sa kompaktnim dizajnom Njegova osobina uključuju SmartPark sistem za umetanje pojedinačnih listova i brzi draft način rada sa od 180 znakova u sekundi

Distribuiranje aplikacija

„Sun Microsystems" i „Novell" se približava ju ugovoru kojim će se poslići kompatibilnost između njihovih pozivnih protokola RPC su komande koja odzvoljavaju da kompjuteri izvršavaju distribuirane aplikacije na mreži A ta kompatibilnost bi dozvolila da sa aplikacija distribuiraju među kompjutarima koristeći „Sunov" Open Network Computing/Natwork File System i „Novellov" NetWare

Navi kalar printer

Novi QMS ColorScript 100 Model 10 omogućuje totalnu kontrolu konačnog izgleda vašeg dokumenta Ukjnčnje 35 razloženih fontova zajedno sa sposobnošcu da štampa prako 16 miliona varijacija boja Početna cena je 9 995 USD

Borba MCA 486 klonova

Dok traju najava proizvođaca prvih EISA mašina isporučioci mašina kompatibilnih sa IBM Micro Channel Architectura (MCA) prikupljaju snage u pripremi za borbn ne samo protiv EISA već i protiv samog IBM a Očekuje sa da će la borba za „American Mitac" „Memorex Telex" „First Class Systems" i od ranije poznata MCA proizvođače „Tandy" „Olivetti USA" ALR biti teška i nezvasna

PastScript ugrežea

„Stono izdavaštvo su izgradili korisnici a ne ja i sigurno još manje Bili Gejts" rekao je Džon Varnok predsednik „Aodbe Systems Inc" komantarišući odluku „Microsofta" i „Apples" da zajednički razvoju tehnologiju otvorenog fonta na platformi OS/2 Presentation Managara i Makintoša

Aodbe salaran u čošak konačno je oslobodio svoja fontove i predao ih public domainu

Neformalai računarski susret

BIRO M iz Ljubljane organizja jedno dosla naformalno druženja ljubitelja računarstva Poučeni iskustvom sa prošlogodišnjeg prvog naformalnog susreta na koj su im se kazu odazvale kolege iz Hrvatska – a ovog puta već ima interesenata i iz Beograda Novog Sada Bihaća Kragujevca – organizatori su ponudi razne alternativna predloge Snsrel bi trebelo da se održi 1 i 2 ili 14 i 15 decembra odnosno za Novu godinu u Lipici Poreču ili Ljubljani Olvoriena je i mogućnosi reklamnih prezentacija (možda cak i kupovina) hardvera i softvera

Među predloženim tamama okrugllh stolova na snsretu ima uistnn zanimljivih i aktuelnih za programere – aplikacije n proizvodnji maloj privradi računovodstvu školame zakonska zaštita virusi za hardveraše – održavanje oprema testiranje za antore knjga – vlasilla iskustva školovanje nvođenje računara u nastavn za dalepeovce (da ne kažemo „stona izdavaće") – lontovi PC kontra MAC loeja o domaćoj DTP revji a za sve učesnike – samoorganizovanje računarski sleng osmivanje malih preduzeca Ako imate i druga predloge ili su vam i pobrojani dovoljni odnosno ako vas ovakav susrel zanima za informacije o kotizaciji rezervacijama i svemu ostalom javita se organizatoru (BIRO M Zibertova 1 tal 061/ 310-671)

E J

Softverski paketi za upravljanje vodovodom

Vodovod na dugme

Planeta nam je sve mnogoljudnija, a vode, naročito pitke — sve manje. Zapad se vec odavno trudi da sutra ne dočeka zedan, a i mi cemo vrlo skoro biti prinudeni da udžbenicku predstavu o sebi kao zemlji bogatoj vodom promenimo i o „najzdrevijem picu" povedemo malo više racuna. Stručnjaci beogradske „Energodate" taj momenat čekaju spremno — trenirajuci na Zapadu.

Radosava-Dada Vujasinović

Kao rezultat petnaestogodišnjeg rada na specijalnom tehnickom softveru namenjenom komunalnim delatnostima ovde je razvijen program za kontrolu praćenje i simulaciju rada vodovodnih sistema. Dugogodišnji rad nedevno je dobio medunarodnu verifikaciju — „Energodata" je potpisala dugoročan ugovor o isporuci ovog paketa s engleskom firmom „Wessex Water". Ideja tvoraca ovakve vrste softvera bila je još ranih sedamdesetih godina dr Dušan Obradovic. U početku je to bila podrška projektantskoj delatnosti da bi se kasnije osamosta

Od Vodnisa do Wesneta

Pregovori s engleskom firmom inače jednom od vodecih od ukupno deset kompanija na Ostrvu koje se bave mdustnjom vode počeli su pre otprilike jedne i po godine. Englezi su pokazali interesovanje za „Energodatin" Vodnis, kako su Beogradani nazvali svoj program ali su istovremeno težili da se on prilagodi njihovim uslovima. Tako je program pretrpeo neke izmene a zatim dobio i novo ime — Wesnet a Wessex Water postao generalni zastupnik i distributer za englesko tržište. U Energodati očekuju da ce im ovaj ugovor u narednoj godini doneti prvi milion dolara zarade.

Računar u vodovodima u svetu su se već uveliko odomaćili. Situacija na vodovodnoj mreži praćena pomoću telemetrijskih računara tako da se podaci o stanju u sistemu dobijaju u realnom vremenu. Tako se javila potreba i za programom koji ce omoguciti da se odredene situacije unapred predvide, da se neka promena na mrezi simulira, kasnije posluži u odgovarajuci deo mreze preko telemetrijskog računara objasnjava inzenjer Rajko Čavor je dan iz tima stručnjaka koji je razvijao ovaj program.

Tako su Energodatini programeri uspeli da telemetrijski računar Wessex Waterа koji vodom snabdeva celu južnu Englesku poveže s PC računarom pribave podatke s jednog na drugi i više njihovo neposredno upoređenje. Zahvaljujuci tome lako je moguce predvideti šta se dešava ako se izda naredba da se neki ventil zatvori, neki rezervoari napuni i slično. Tako je praktično nemoguce da greškom ljudi iz vodovoda neko ostane nasapunjan u kadi jer slavina nenadano presuši. Ali čovek iz centralnog dispečerskog centra ovako je u mogucnosti da predvidi neke nesvakidašnje situacije i u prvom redu — kvarove. Primera radi moguće je simulirati momenat pucanja neke izuzetno važne vodovodne cevi i dobiti podatke o tome koliko područje u tom trenutku ostaje bez vode, koliko dugo prekid traje, koliko se pritom lecnosti izgubi i slično. U slucaju da negde izbije požar, može se lacno ustanoviti na kom delu mreze treba povecati pritisak vode da bi vatrogasci mogli nesmetano da se priključe. Slično je na primer u slučaju da neki rezervoar bude izbačen iz pogona. Može se predvideti kako onda treba organizovati snabdevanje da ne bi bilo nestašica.

Kad se na sve misli

Jedna od bitnih prednosti ovog programa svakako je ta što u sebi ima ugrađen... bi dan o kvalitetu vode što, kako je poznato, zapad umije slekako da ceni. Na srecu, Energodatini konkurentske firme koje su se lekade borile za englesko tržište, tome se nisu dosetile pa su beogradski stručnjaci u svom projektu jedini ponudili orude koji m se na primer, može meriti nivo hlora sanosti vode na celoj mrezi, eventualno, korigovati u slucaju da spadne ispod dozvoljene granice.

Za racionalne Engleze od velikog znacaja pri izboru bilo je i to što je u ovaj program ugradena cena rada, električne energije. Zahvaljujuci tome lako je proveriti isplativo korišćenje koje la nije i u koje vreme je najracionalnije, pa se time štedi, stiga i vode. Osim toga u poslovnoj politici Wessex Water a zacrteno je stalno smanjivanje broja zaposlenih. Uspostavljanjem računarske kontrole nad celim vodovodnim sistemom nema više potrebe da ljudi denonocno dežurstu pored rezervoara i crpnih stanica, kada ovek iz dispecerskog centra na monitoru može da prati celokupnu situaciju na terenu i blagovremeno reaguje u slučaju potrebe.

U toku golovo dvogodišnjeg usavršavanja Vodnisa vreme njegovog izvršenja je višestruko ubrzano. Zahvaljujuci tome, brzina proracuna je smanjena za oko sedamdeset puta. Za simulaciju rada ovakvih sistema objašnjava inženjer Čavor, veoma je bitno da se rezultati dobiju u što kracem roku, jer se i situacija na terenu brzo menja.

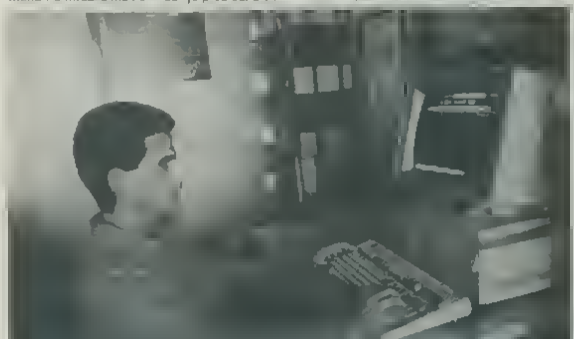
Više od puke prodaje

Potpisivanje ugovora s engleskom firmom medutim, znači mnogo više od puke prodaje programa koji uzgred budi rečeno stoji oko osam hiljada dolara. Drugi vazan posao na ovom tržištu za „Energodatu" je izrada matematičkih modela koje valje pravili za svaki centar. Dosada je za „Wessex" uradeno ovog posla u vrednosti oko sto hiljada funti. Reč je o bazi podataka objašnjava Čavor, koja opisuje karakteristike svake mreže ponaosob: broj cevi, nacin povezivanja, drugo. U narednom periodu trebalo bi napraviti izmedu tridesetak i pedesetak takvih modela.

Prodaja softvera za nas je samo početak prodore na ovo tržište jer zahvaljujuci njoj otvara se otvaraju i za slostruko vredniye poslove. Tu pre svega mislim na pruzanje konsultantskih usluga koje su ovim ugovorom lekođe predviđene. Za naredni pola godine ugovoreno je oko 250 hiljada funti posla, kaže Čavor.

U Jugoslaviji ovaj program konsle vodovodi u Beogradu, Mostaru, Ljubljani, na Kriku u Istri dok se pojavljuju još neki interesenti. Buduci da naše mreže nemaju telemetrijski sistem upravljanja i kontrole, na konsle se sve mogucnosti koje Vodnis pruža. Tu je uglavnom promena u projektovanju za proracunske prikaze dogadaje vodovoda — koliko cevi treba postaviti gde i kako.

Na žalost, na haju podjednako svi za to kako se vode koristi. Najrevnosniji su istrani jer im leti presahne slavine automatski presušuju i



Snimio Predrag Todorović

Mr to mozemo. Inzenjer Rajko Čavor

Računari u obrazovanju

Bajtovi međ' strugotinom

Na ovogodišnjem sajmu „UČILA '89" pažnju posetilaca privukao je štand „Hermasa" iz Ljubljane, predstavnika austrijskog „EMCO-a", svojim numeričkim upravljanim strugovima, glodalicom i robotom. Većina onih koji su sa interesovanjem posmatrali ovo „čudo budućnosti" nije znala da je cao sistam prenet iz jedne novobeogradska srednje škola.

Vladan Aleksić

Komplikovan model — jednostavna primena

Vodnis je objasnjava Čavoi sastavljen od velikog broja nelinearnih jednačina što ga čini prilično komplikovanim izbagli smo međutim zamku u koju su padali mnogi proizvođači software zato što su pravili programe koji od korisnika zahtevaju veliko predznanje. Naša ideja je bila da korisnik ne oseti taj komplikovani model koji krije nas paket već da ga jednostavno primenjuje. Najsigurniji znak da je neki program dobar upravo je što veći broj korisnika. Uostalom zato i najveći proizvođači softvara odustaju od zaštite programa čak i po cenu da oni budu kopirani. Jer nema bolje reklame od miliona njegovih korisnika.

Tako bi Vodnis trebalo da buda zamašak budućeg ekspertnog sistema koji bi po Čavorovim procenama trebalo da se pojavi „ispod čekica. Enargodalnih stručnjaka za pet do deset godina. Beogradski programeri mađutim svesni su da Engleze nisu osvojili za sva vremena da Izlišle ovek lazi sva nova i nove proizvode ali i to da konkurencija na sedi skiSenih ruku. Koliko sutra može se desiti da na vlala „Wessex a zakuca nek drugi proizvođač softvera i ponudi nešto slično Vodnisu. U Enargodali zato nastoje da zadrže prednost koju tlenutno kod Engleza imaju nad konkurencijom i ubrzano rade na usavršavanju svog programa.

Sada je na dnevnom redu izrada valjane dokumentacije. Ona po obiku standardu i metodologiji treba da bude potpuno naiik na IBM-ovu. kaže inženjer Čavoi. Novembarska promocija ovog programa na londonskom sajmu „World Water" koji okuplja elitu ove delatnosti pokazuje sva dostignuca struke. Treba da olvo i put Vodnisu i na druga Izlista.

Jedini problem s kojim se Energodala su sreca u ovom poslu jako je pretposlavili. Rad sa o nedostatku ljudi jer stručnjaci i iz ova fir me «mogli bi se ieci masovno odlaze u ino stranstvo. Nada se ipak polaze u aliaklivno englesko Izlisle na kojam b tad ipak mogao da pivrica i zadiži programere.

Računari u obrazovanju

Bajtovi među strugotinom

Na ovogodišnjem sajmu „UČILA '89" pažnju posetilaca privukao je štand „Hermasa" iz Ljubljane, predstavnika austrijskog „EMCO-a", svojim numeričkim upravljanim strugovima, glodalicom i robotom. Većina onih koji su sa interesovanjem posmatrali ovo „čudo budućnosti" nije znala da ja cao sistam prenet iz jedne novobeogradska srednje škola.

Vladan Aleksić

Pol tehnička ako [illegible] objedinjuje u seb [illegible] metalsku i visu i srednj [illegible] talska škola je jedna [illegible] koja na ovom sme [illegible] ad sa računarima. Tr [illegible] ničkim maš nama [illegible] ečenike čelvrte go [illegible] sistem sistemu skolsiva [illegible] Ova škola jedna u zemlj [illegible] ovih kadiova. Iako [illegible] da idu u radne organ [illegible] od susedne škole Mi [illegible] va. Po računaiskoj up [illegible] od [illegible] za koja važi za jednu od [illegible] obuku programera na malen [illegible]

Jezik CNC mašina

Sušlina zanimanja je u upoznavanju lahnologije rada sa CNC mašinama (skiacanica od Computer Numei caly Conlolled) i njihovog jezika. Učanici četvrte godine imaju samo IIi stručna praidmeta automatizaciju proizvodnje lehnologiju zanimanja i praktičnu naslavu a za posledn ja dva ne posloje udžbenici. U prva tri razreda situacija je mnogo bolje učanici se za svoje zanimanja spremaju čelili godine upoznavajući pri lom i neke kompjuterske jezika CAD sistame i drugo.

CNC mašine se sastoje iz dva makiocelina upravljačka jedin ce izvršnog organa. Upravljačku jadnicu čini monitor komandna labla. Sa tastature komendne lable unose se progra mi vrši se njihova korekcija ručno se upravlja mašinom i drugo. Izvisni organ moze biti strug ili glodalica. Mašine izložaine na sajmu bile su modeli za ucenje. slo znači da mogu da obra duju samo manje precnika obiatke male duži na i od maksih matala. Strugovi imaju revolversku glavu sa sesl alala koj se programski mainjaju. dok se kod glodal ce zmana viši ručno. Za pogon se koi sle kolaci. nioloii a prenos kretanja se obavlja preko kuglicnog vratana.

Jezik CNC masina je veoma jednostavan i veoma se bizo uči. Sastoji se uglavnom iz na redbi kolko ce se alat kretat po osama i na koj način o zmeni alala i njegovoj brzini kretanja. puslanju radnog vretena u rad i stono. Na primer u programskoj recenici

N02/G01/X – 500/Z – 3000/F100

rekli smo strugu da u radnom hodu (G01) skine 5 mm po pračniku (X – 500) 30 mm po dužini radnog predmala (Z – 3000) brzinom 100 (F10) [illegible] u [illegible] za strug=glodalicu su mi [illegible] palne (kod glodal ce jma jedna osa više i nema izmarne alala). Programi se unose preko tastature komandne lable magnetnom trakom busenom trakom i preko drugog racunara.

Od PC-ja do robota

Sistem se sastoji iz jednog PC računara glavne upravljačke jedinice robota CNC strugа i glodalice. S istem je veoma sličan prozvodnim sistemima u nekoj japanskoj labrici robot uzima deo sa palete i slavlja ga na strug koji zatim zvršava radnu operaciju po završetku ga prebacuje na glodalicu gde se takođe izvršava radna operacija i na kraju ga prenosi na palatu sa gotovim delovima. PC računari ovde služi kao lastatura glavne upravljačke jadinice na njamu se pišu programi čuvaju na hatd disku više se simulacije i drugo. Upravljačka jedinica je srce sistema. Šalje programe iz PC ja u masine obiatno preko RS 232 n Jarlejša obavestava jednu jedin cu sistama da je druga završila sa radom ina primer robota da je završena ope acija na strugu i da može da uzme radn predmet) omogucava ručno upravljanje sistemom. Robot služ za posiedovanje između mas na i pod direktnom je kontrolom glavne upravljačke jed nice.

Sistem oslavlja praktičnu mogucnost promene u tazn m d ug m obl ma pošto iskljuće čoveka kao neophodnog cin oca u toku rada osim za kont olu.

PC se osim kao komponenta s stema koi si i kao alat za razna druga lehnološka zanimanja. Postoje razni programi kao GKE sa paralom „Slucnjak programira masinu a ne informatičar. Suština ovih programa je da lehnolog nastavlan u ovoj oblasi može u ovim programima nacrtati obrik radnog predmela po željenim dimenzijama koj ce oni prelvoriti u program razumljiv CNC mas nama. Zatim tu su programi koji podržavaju rad sa lastaturom upravljačkih jedinica – programi unosite preko tastatura a na PC ju se izvrsava s mulacija radne operacije što je dobar nacin provere na p sanog programa bez potrebe direktnog rada na maiel jalu.

Škola je povezana sa mnogim radnim organizacijama koje u svojim proizvodnim halama poseduju CNC masine. Ucen c ovih zanimanja čija popularnost u nasem skolsivu stalno rasle. maju jako mogucnosti da se po završeti kli skolovanja odmah zaposle u svojoj struci.

(From. Dejan Ristanović, R56, decembar 1989. **To: Borut Hrobat, R55, novembar 1989.)**

Zabluda o Public Domain softveru

Adini i drugi krugovi na vodi

Moram da priznam da me ja oštre reakcije „Adinog kruga" na par uzgrednih rečenica u tekstu koji se bavi osnivanjem našeg BBS-a prilično začudilo. Zato ću pre svega ponoviti taj deo teksta i upitati sve čitaoce šta je tu uopšte spomo?

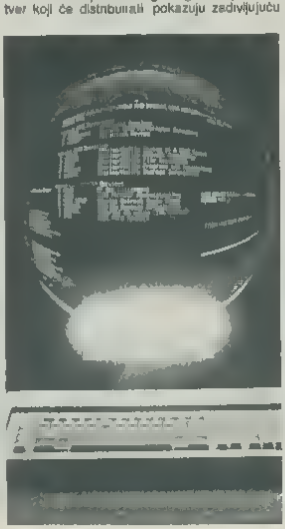
BBS našeg časopisa se neće previše oslanjati na distribuiranje javnog (public domain) softvera i to iz više razloga. Download pre svega prilično dugo traja što u uslovima jedna telefonska linije predstavlja nezanemarljivo opterećenje. U našim uslovima je daleko lakše doći do komercijalnog softvera pa potreba za javnim programima (koji su u dobrom broju slučajeva znatno slabiji od odgovarajućih komercijalnih) nije velika. Čist upload i download najviše predstavlja potencijalno leglo virusa o čemu se mora strogo voditi računa

Potpuno je apsurdno na osnovu ovoga pro glašavati „Računara" za nekoga ko podržava softversko piratstvo — dobro ja poznalo da su „Računari" **jedini** domaći kompjuterski časopis koji ja još pre godinu dana potpuno raskrstio sa piratskim oglašima, predstavljanjem pretizovanih programa diskusijama o programima bez upuštanja i toma slično pri donošenju ovakva odluka nakakav uticaj ja imao i moj stav. Sa druga strane „Računari" su časopis koji živi na tržištu i koji pri planiranju svoj h akcija mora da gleda stvari onakvim kakve jesu a ne ona kvim kakvim bismo želali da budu. Zato ja ov de ponavljam da je u **našim uslovima lako doći do komercijalnog softvera** — ovim na kažem da mi se to sviđa nego prosto iznosim jednu činjenicu. Kolega iz Adinog kruga mogu da kažu da la činjenica nije tačna u tom slučaju oslavljam svakom čitaocu da proceni ko je u pravu! Što se „Računara" tiče mi ni n časo pisu ni na SEZAM-u nećemo podržavati niti tolansati softvarsko piratstvo ali ćemo koncepciju zasnivati pored ostalog i na pomenutoj činjenici

Zamera mi se dalje tvrdnja da *public domain* programi predstavljaju leglo virusa. Takvo nešto nisam napisao — u spornoj rečenici piše da *čest upload i download predstavlja potencijalno leglo virusa* što je avidantna činjenica — glavni put širenja virusa n zamljama koja su razvijenije od naše bio ja *upload* i *download* softvera sa raznih mrača I BBS-ova. Danas smo naravno u nešto povoljnijoj situacij i pošto znamo kakvi nam problemi prete pa SysOp-i domaćih BBS-ova ulažu velike napore da pažljivo prokontrolišu sva programe koje konsnici šalju — sklon sam da tvrdim (uz sav rizik da jednom nastradem) da su svi programi koji se mogu *download*-ovati sa YU BBS ova čisti od virusa pa ih r sem sa poverenjem uzimam. Svestan sam sa druga strana da je čišćenje sistema od viruse prilican posao i zahteve stalno prisustvo SysOp a — u uslovima opterećenog SEZAM-a koji bi dopuštao slobodan *upload* pojavo bi se značajan nzik da zaražen programi počnu da sa šire pre nego što njihovo prisustvo buda primećeno. Koncipirajući SEZAM želeli smo da se obezbedimo i od najmanje mogućnosti da sa nešto slično dogodi

Oplužan sam dalje da se na i azumem u PD programe. Sasvim moguće ali ja se bar njima na bavim. Šta, sa druga strane reći o tvrdnji da će „istovremeno Računari PRODCOMM PLUS **koji ja takođe public Domain** program konstili za komunikacijski softvari za svoj BBS" koji dolazi iz pera samozvanih stručnjaka Adinog Kruga za PD programa? Ja konstim Procom Plus 1 .16 na čijem nasiov nom ekranu piše *Copyright Datastorm Technologies, Inc* a zatim velikim slovima UNAUTHORIZED DUPLICATION PROHIBITED Procom Plus je pravi komercijalni program mada postoji jedna njegova osakaćena varzija koja se zove Procom Plus Test Dnva koja je nika vrsta *shareware*-a I koju možete slobodno bellli unaokolo. Da li je bar te verzija *public domain*? Dopustila da citam perće iz READ ME datoteka koja predstevlja deo PCPLUSTD arhive. First of all though you must be aware lhat PROCOMM PLUS and PROCDMM PLUS TEST ORIVE ARE NOT FREE SDFTWARE NDR ARE THEY IN THE PUBLIC DOMAIN Both programs are fully copyrighted works proteced to lha full extent of US and International copyright law

Ako stručnjaci Adinog Kruga brnjaći softver koji će distribuirati pokazuju zadivljujuću



stručnost koja provejava iz pisma Boruta Hrobata onda se bez sumnje radi o zvaničnim preritma kojima se dodule kao olakšavajuća okolnost može uzati što pirataju iz neznanja a na iz loše namare! Distribirlan PD softvera na mogu tek tako rmnožavati čak ni Procom Plus Tasl Dnva jer u njegovoj dokumentaciji pored ostalog piše: Distnbutors ol public domain and user supported software such as disk vending services may distribute copies of PROCDMM PLUS TEST DRIVE subject to tha above conditions only after obtaining written permission lrom DATASTORM TECHNDLOGIES INC

Tazu po tezu pokazuje se da u mojoj konstalaciji nama ničega spornog niti ičega o čemu bi se polamistilo — na „Računarima" je da planiraju svoja akcije u skladu sa svojim sagledavanjima lržišne situacija ako ja naša procena pogrešna I akcija će propasti! Ukoliko međutim treba da polemišemo o nečemu (s tim što bismo polemiku rado pramestili sa stranica „Računara" na SEZAM — lamo ja mnogo dina mičnije) uvučću se da kada sam već povučen za jezik iznesem svoj stav o *Public Domain* softveru. Verujem da su njegovi dani na izmaku — svi programi koji su iola nešto vredeli su sa najpre iz javnog vlasništva preseli u *shareware* a onda n komarcijalna. Sva je više (naročito medu komnikacionim alatkama) nekakvih polu *shareware* programa koja možete konstti 2/3 nedelje a onda ih morala registrovati ako lo ne uradita neće vas mučiti samo savesl nego i sam program koji ce s vremena na vreme „podivljati" (mogao bi se pisati roman o ZMODEM protokoin DSZ) Dobnh PD programa dakla više gotovo i nema — rad se sva češće o osakaćenim verzijama koje se dela džaba tak da bolje se zamlarasovati i registrovati kopiju i pošto plalite počeli stvarno da koristila njene polancijale. Medu preostalim se možda i nađa neki mlaresantan r konstan program ali je on zatrpan u toliku hrpu trčanja da nama smisla trošiti vreme na njegovo pronalaženja

Upravo sam bacio pogled na avoj hard disk i našao na njemu DOS *WordPerfect Ventura Publisher Turbo Pascal Turbo C OptAsm dBASE Clipper OptTech Sort Bistream Fontwara Soft Craft Font Editor VIP WPIP Graph Plus SLED Mass 11 Draw Norton utilities PC Tools* i *Procom Plus* (imam originalne (skoro) svega ovoga) — voleo bih da mi se objasni koji bih bo ovih (meni svakodnevno potrebnih) programa trebalo da zamarnim nekim Pnblic Domain ili *shareware* proizvodom? Od *shareware* programa konstim jedino PKZIP i DSZ njima sam vrlo zadovoljan ali ni dve tešta ne čine proleće!

Na kraju bih samo citrao čika Marlija koji je sve to davno probao i zaključio da besplatne stvari i besplatni savet (a ja bih dodao i besplatni programi) vtada otpnlike onoliko koliko i koštaju!

Dejan Ristanović

Kraljica i prosjak

Postavljena na visoki pijedestal, da bi je video svako iz mase koja se neprestano tiskala oko nje, sva u staklenoj kutiji, da bi se videla ploče načičkane čipovima čiji se dizajn graniči sa umetničkim delom, u društvu posebnog čuvara koji nije skidao oka sa nje, sredinom oktobra na sajmu SYS u Minhanu, Evropi je predstavljena HP Vectra 486 PC, prva laata nove generacije PC mašina. Bili smo, videli smo i znamo: ništa više neće biti kao pre.

HP Vectra 486 PC je personalni kompjuter najnovije generacije jedna od prvih pravih i 486 mašina koja uz novi procesor donosi i potpuno novu unutrašnju i I/O arhitekturu u okviru PC standarda Sa svojih 20 do 25 „vakovih" mipsa na kloku od 25 MHz namenjena je (osim za hakarisanje — svata dužnosti svakog računara) za servisiranje ultrabrzih lokalnih mreža opsluživanja višekorisničkih sistema i brze grafičke radne stanice Pored MS DOS-a 4 0 i OS/2 1 1 HP Vectru 486 PC podržače i SCO UNIX Sistem radi pod originalnom Windows aplikacijom po imenu NewWave, uz pomoć specijalne balenje aplikativnih programa — Personal Applications Manager Multiple Character Set Utilities Disk Cache HP Expanded Memory Manager, Easy config EISA Ugrađena je u tauer kućišta i isporučuje se u četiri varijanta pri čemu najjednostavniji model nema hard disk a najskuplji je opremljen hardom od 670 megabajta

Optimizovana arhitektura

HP Vectra 486 PC je izgrađena oko Intelovog i486 procesora Tridesetdvobitnog čipa u inlagirsanom okruženju sa milionskim kolprocesorom jedinicom za upravljanje memorijom i memorijskim keš om od 8 K Prihvatajući procesor onakvim kakav jeste konstrukto

Jova Regasek

Vectra nisu predvidali mogućnost korišćenja spoljašnjeg memorijskog keša i spoljašnjeg koprocesora odnosno performansi, popul modela 4167 firma Weitek Procesor je iz nešto pratećih čipova smešten na posebnu karticu — matičnu ploču iako je to u ovom slučaju kraj nja relativan pojam zauzela je EISA I/O arhitektura sa osam slotova i nekoliko interfejsa ESDI interfejs za tvrdi disk interfejs za flopi disk i bekap traku serijski i paralelni interfejs časovnik tastatura — i sa mamonjom je povezan preko matične ploče posebnim ultrabrzim 32 bitnim sistemskim basom

Sistemskim basom koji sa inače naziva HP optimizovana arhitektura upravlja poseban kontrolor čiji se rad oslanja na sposobnosti procesora i486 da manipuliše podacima n paketima (Izv burst) režim koji operiša nad blokovima podataka) Sistemski bas radi sinhronizovano sa klokom procesora osloboden uobičajenog *memory request* protokola i arbitraže za pristup memoriji i u slanju je da teoriski obezbedi brzinu prenosa lupisa u memoriju odnosno iščitavanja iz nje) od 100 megabajta u sekundi (!) Stvarna brzina na 25 MHz međutim ne može biti tolika — u Hewlett Packard n tvrde da će ona dostizati 25 MHz što je uporedivo sa grafičkom radnom stanicom SPARCstation firma Sun Ovakva brzina prenosa podataka je od ključnog značaja za tola ozbiljniju grafičku aplikaciju

U osnovnoj konfiguraciji HP Vectra 486 PC je opremljena sa 2M 32 bitne memorije (80 ns) koja se može proširiti do čtiavih 64 M Pri tom su podržana sve modarna tehnike korišćenja redna memonja Deo se može odvojiti za prasličavanja BIOS a (shadow) a da deo za korišćenja u Izv expaded režimu (EMS) sa podiškom za LIM 4 0 XMS 2 0 i VCPI

Osim memorijske kartice na sistemski bas se može priključiti i specijalna VGA video kartica projektovana upravo za ovu mašinu pod komercijalnim nazivom Snpai VGA U Hewlett Packard u ja nazivaju inteligentnu grafičku kontrolei i očekuju da će biti čak devet puta brža od svojih VGA konkurenata Uz standardnu VGA rezoluciju od 640×480 lačaka HP VGA radi i n razoluciji 800×600 sa 256 boja, odnosno 1024×768 sa 16 boja Za ovakvu finoću prikaza razvijeni su i specijalni multisinhroni monitori rezolucija 640×480 do 1280×1024 formata 16 i 20 inča Pored najviše klase grafičkog prikaza obezbeđena su i standardna rešenja sa monohromatskim i monitorima u boji dijagonale 14 inča

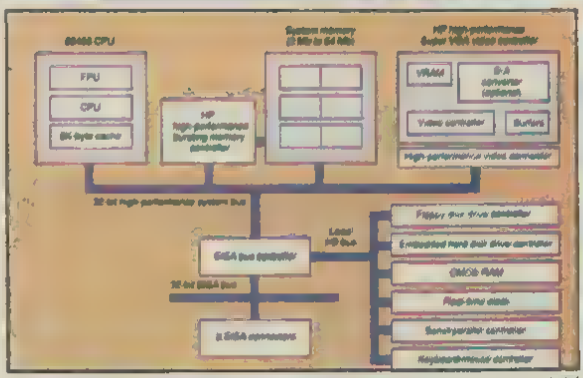
HP Vectra 486 PC podržava do 1 3 giga bajta masivne memorije Uz četiri osnovna modela mašine nudi se širok izbor kvalitetnih tvrdih diskova kapaciteta od 84 od 670 kilobajta sa vremenom pristupa od 16 ms Diskovi manjeg kapaciteta priključuju se direktno na matičnu ploču preko ugrađenog ESDI kontrolera a diskovi kapaciteta 330 670 M preko posebnog ESDI kontrolera U oba slučaja brzina prenosa podataka je 20 megabita u sekundi Najveća dva modela su projektovana specijalno za ovu mašinu i još su u fazi razvoja

Dolazi kraljica HP Vectra 486 promoviše na odalupajući od PC hadicije radikalno novu PC arhitekturu

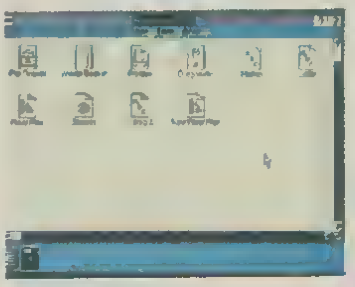
Gužva na basu

Osnovni značaj računara HP Vectra 486 PC ne dolazi međutim od procesora pa ni od originalnog HP okruženja koje je Hewlett Packard razvio za njega Mašina sa i486 imaju i Tajvanci i Nemci („Šnajder") i Japanci i mnogi drugi Amerikanci Jezgro oko koga je iskristalisana čitava Vectra čini njena — I/O arhitektura

Uspeh PC standarda počiva na dva jednostavne činjenice potpuno otvorenoj arhitekturi u potpunoj kompatibilnosti nanše novih generacija računara sa svim prethodnim Ovu kompatibilnost omogućuje pre svega kompatibilna familija procesora — od osmobitnog rodonačelnika i8086 preko šesnaestobitnog i286 do tridesetdvobitnih i386 i i486 — fleksibilni operativni sistem MS DOS u kome je svaka nova verzija uspešno nadgradnja svih prethodnih Otvorena arhitektura podrazumeva pre svega dovoljno jak standard za povezivanje računara sa periferijama Na računarima PC klase ovaj standard se naziva ISA (Industry Standard Ar



Unutrasnje arhitektura u HP Vectru 486 PC su ugradana tri basa. Brzi sistemski, lokalni I/O za osnovne kontrolere i EISA I/O za spoljašnje periferije



NewWave. Umesto aplikacijama i dokumentima, korisnik manipuliše objektima na takav način da uopšte na mora da zna koji mu je program za odgovarajući posao potreban, da bi napisao tekst, na mora ništa da zna o programima za obradu teksta

chitecture) i po njemu je napravljeno preko 30 miliona mašina. To predstavlja ukupnu investiciju do preko 100 milijardi dolara u hardveru, softveru i perifijerijama. Standard ISA je, kažu, bio jedan od ključnih činilaca koji je PC industriju uzdigao u biznis sa najbržim rastom u istoriji.

Iza akriptičnog naziva ISA krije se zapravo jeban običan konektor u žargonu poznat kao slot, sa svojim takozvanim fizičkim i električnim osobinama — izgledom, rasporedom signala i protokolom za prenos podataka. Otkuda jednom konektoru toliki značaj? Otuda što u modularnoj PC arhitekturi komunikacija sa svim perifenjama — video karticom, disk jedinicama i hard diskom, pa čak, kod nekih 386 modela, i sa radnom memorijom — ide upravo preko njega. PC slotovi su glavna transferzala za protok podataka kroz računar i zato performansa svake PC mašina najdirektnije zavise od njihove propusne moći.

Električna osobina konektora nazivaju se bas arhitektura ili skraćeno bas. ISA standard je promovisan 1981. godine pojavom prvih PC i XT mašina. XT bas je relativno jednostavan osmobitni bas za sinhroni prenos podataka sa linijama za izazivanje prekida i kontrolu parnosti. Ovaj bas naprosto samo preslikava unutrašnju arhitekturu mašine i nalazi se pod isključivom kontrolom ili glavnog ili DMA procesora. Perifenje komuniciraju sa procesorom samo preko linija za izazivanje prekida, a pogoni ih usporeni klok iz računara.

Prelazak sa osmobitnog na šesnaestobitni format kod AT mašina uslovio je prvo veliko spremanje basa. Za signale zajedničke procesorima i 8086 i 80286 zadržan je stari XT bas — u AT mašinu se može ubaciti svaka XT kartica — a novi su smešteni u nešto manji slot. AT bas, otuda, ima dvostruki slot i nekoliko zanimljivih ograničenja. Da bi se uskladila brzina (tabaj ultrabrzog 286 sa sporijim perifenjama) procesor je na priključnom basu usporen dodavanjem takozvanih wait ciklusa kod pridavljanja podataka, a da bi se očuvala kompatibilnost omogućen je hardverski izbor formata prenosa — osam ili šesnaest bita — za svaku karticu ponaosob. AT bas je projektovan za šesnaestobitni prenos podataka, ali je on, zbog nedostatka mesta na konektoru da se izvuče određeni broj linija (?!), moguć samo ako su adresirani blokovi veći od 128 K. To praktično znači, primećuje novembarski „Byte", da se sa većinom EMS kartica i memorijski mapiranih periferija komunicira u osmobitnom formatu.

Sa svojim trideseldvobitnim formatom procesor i386 se razuma sa na uklapa u AT bas. Umesto da, kako bi se očekivalo, nadogradi postojeći bas i time očuva kompatibilnost i otvorenu arhitekturu, IBM 1987 je godine pod imenom Micro Channel lansirao potpuno novi bas, zaključao dokumentaciju i dobro zaštitio svoja autorska prava. To je bila dobra prilika da se proizvođačima klonova, prodajom prava za korišćenja mikro kanala, naplate svi nenaplaćeni XT i AT računi.

Čuvari tradicije

Sa IBM zaleđinom i fascinantnim osobinama — brzina prenosa do 20 megabajta u sekundi! — izgledalo je da u PC svetu za mikro kanal nema alternative. Proizvođači klonova sa, međutim, nisu bali zbunili. Najpre su lansirali čitsve familije i386 mašina sa AT basom, a potom je Hewlett Packard u saradnji sa osam najvećih proizvođača klonova — AST, Compaq, Epson, NEC, Olivetti, Tandy, Wyse i Zenith — formirao konzorcijum „Devetorica" („Nine of Gang") za promociju alternativnog (u odnosu na zvanični mikro kanal) standarda za trideseldvobitne basove, ili tačnije za očuvanje postojećeg ISA standarda daljim proširivanjem. Tako je rođena EISA (Extended Industry Standard Architekture — izgovara se „ee-sa") koja je potpuno kompatibilna nanaža sa svim baso-

vima — ko zeli može u i486 mašinu da ubaci bilo koju XT karticu — i potpuno otvorena čime je obezbeđen potpuno slobodan izbor periferijske opreme. EISA slot se po veličini nimalo ne razlikuje od AT slota a za nove signale je iskorišćen prostor između lamela na AT konektoru!

EISA, za razliku od XT i AT basa nije prikosa presijecavanje unutrašnja arhitektura računara. Oko nje je izgrađen podsistem za inteligentno upravljanje basom i komunikaciju sa periferijama za koji je Intel razvio čitavu familiju čipova — 82358 EISA bas kontroler i 82357 integrisani kontroler periferija za matičnu ploču i 82355 bas master kontroler za periferijske uređaje. Bas pre svega više nije rezervisan samo za mikroprocesor i DMA — kontroli nad njim može da preuzme i bilo koji periferijski uređaj opremljen bas master kontrolorom i na taj na čin direktno pokupi ili ostavi n nju podatke iz radna memorija računara. Ovakva koncepcija omogućuje i potpuno paralelni rad glavnog procesora i periferijskog uređaja ako je u njega ugrađen a obično jeste pomoćni procesor i otvara prostor za projektovanje inteligentnih periferije. Nova klasa inteligentnih kontrolora za lokalna mreže i hard diskove već je najavljena za sledeću godinu. Funkcije za direktni prenos podataka (DMA) ugrađene u samu EISA su obezbeđuju virtoglavu brzinu do 33 megabajta u sekundi. EISA je uz to u stanju da sama konfiguriše periferijsku karticu i automatski prilagođava format prenose (širinu basa) formatu upotrebljene kartice.

Novi talas

Novi hardverski koncept računara HP Vectra 486 PC prati kako bi se očekivalo i nova klasa konsnička interfejsa i grafičkog radnog okruženja pod komercijalnim nazivom *HP NewWave Environment*. *NewWave* je na samo stvoren po ugledu na *Windows* već je i kompletno napisan u ovom popularnom Microsoftovom programu. Predstavlja tipičnu *Windows* aplikaciju ali takvu da se na njoj mogu razvijati sopstvene aplikacije odnosno pisati drugi programi. Obe vrste aplikacija i *Windows* i *NewWave* se mogu izvršavati istovremeno sa bilo kojim prelaskom iz jedne u drugu.

Neke *Windows* aplikacija svojim komercijalnim uspehom prevazilaze značaj programa na kome su pisane. *NewWave* je operativni sistem u operativnom sistemu i njegove ambicije su sasvim druge. Da pravila takozvanog objektnog programiranja prenese i na primenjeni softver. Umesto da manipuliše „aplikacijama" (programima) i dokumentima (skupom podataka koji se obrađuju određenim programom) kao u klasično konciplranom softveru *NewWave* radi sa objektima koji su organizovani u

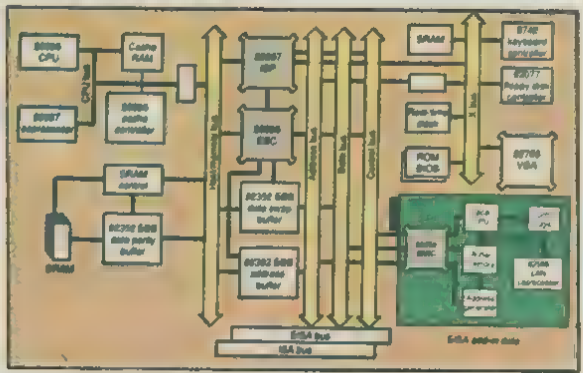
NAZOVI

SEZAM

SISTEM
ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE
ČASOPISA „RAČUNARI"
011/653-748

SVAKOG RADNOG DANA
OD 16.00 DO 07.00
na 1200/2400 boda

SOVEM SEZAM DA SE SEZAM!



Intelov komplet čipova za podršku EISA-e. Sa strane računara kontroler i 82357 integrisani kontroler periferija (interapt kontroler, DMA, brojeć i tajmer arbitraža basa, kontrola parnosti) a sa strane periferija 82355 bas master kontroler u okviru je data blok-shema tipične EIAS-e inteligentne kartice sa lokalnim procesorom koja je u stanju da preuzme kontrolu nad sistemskim basom računara, kao i da funkcioniše paralelno sa glavnim procesorom

Radna memorija. Memorijska kartica kojom upravlja specijalni kontroler za upis podataka u peketima (čija je sredina) može da primi do 64 megabajta a sa procesorom je povezana preko specijalnog, ultrabrzog, privilegovanog 32-bitnog sistemskog basa

NewWave Office kako se zvanično zove *NewWave* korisnički interfejs. Objekti — rukopis nekog članka baza podataka ili crtež — povezuju se sa određenim aplikacijama kao što su sortiranje ili štampanje. U praksi korisnik povezuje ikonu koja predstavlja štampač sa ikonom koja predstavlja tekst.

Rekli bi se da objektni pristup predstavlje samo još jednu komplikaciju više u ovladavanju nekom softverom i da nema suštinska razlike između njega i klasična pristupa određene aplikacije. Kako izgleda klasična primena nekog softverskog paketa? Da bi se ovaj tekst obrisnuo na papir najpre je učitana aplikacija (program za pisanje po meniu XyWrite) a potom i sam tekst. Tekst je pripremljen za štampu i ponovo sačuvan na disk. Potom je izdata komanda za štampanje. U *NewWave*-u je dovoljno pokazati na tekst i on će sam odabrati pri meniu aplikaciju — obaviće štampu bez vidljivog učitavanja programa za obradu teksta. U terminologiji objektnog programiranja tekst bi se da je konsnik poslao pornkn tekstu (objektu) da štampa samoga sebe. U programu *Windows* postoje izvesni zamenci ovakvog pristupa — program sam zna šta be odabera na osnovu prezimena (ekstenzija) neka datoteke eli je obradi i dalja klasične.

Malo pojednostavljeno mogio bi da se kaže da konsnik *NewWave*-a uopšta na mora da zna da mu je za pisanje potreban program za obradu teksta. Dovoljno je da kaže „Hoću da pišem!"

Objektno programiranje sliče sve više pristicu u svetu. Logično je otuda što Hewlett Packard objektne pravile prenosi i na teren primene najvišega računara. Rezultat će kao i uvek kad su u pitanju kompjuteri ostali do kraja kratnja nepoznat.

Hocemo i mi

Sredinom oktobra na sajmu SYS u Minhenu i demonstraciji za evropske novinara u Grenoblu javnosti je prikazana radna verzija Vectre 486. Prv komercijalni modeli očekuju se n jannuarn 1989. po cenama od 10 000 za najslabiji do 18 000 dolara za najjači model n se niji. Na minhenskom SYS n HP Vectra 486 PC je najavljena kao najbrži personalac na svetu. U novembarskom broju časopisa „Byte" međutim objavljeni su rezultati elementarnih testova tri 486 mašina koji bacaju izvesnu senku na ovu tvrdnju. Oni pokazuju da je HP Vectra 486 PC izuzetno bliza posebnu u radu se diskom i vidsom čak i bez Super VGA kartice ali da ima i brži HP Vectra 486 PC je prve laste u novoj generaciji PC mašina sa i486 procesorom i EISA I/O arhitektnrom. Sve članice grupe „Develonca" ubrzano pripremaju svoje modele za Comdex najznačajniji računarski sajam u Americi. Ni Hewlett Packard sigurno ne sadi skrštenih ruku. Nakon zima za koju na znamo kakva će biti očekuja nas uzbudljivo mačnnarsko proleće koje će donet najmanje 50 i 486 modela. Svaki ide dalje. Podimo sa njim.

Na granici nemogućeg

Kada neka firma poput „Hawlett-Packarda" slavi 50 godina uspešnog postojanja — jugoslovenski dao prosla ve održan je 3. oktobra u „Smeltovoj" dvorani u Ljubljani — postavlja se pitanje da li pisati o njenoj istoriji, sadašnjosti ili budućnosti. U ovom slučaju rešenje je jednostavnije — dovoljno je pisati o jedinstvenim principima na kojima ova firma postoji i napreduje.

Vecina firmi čije postojanje se proteže na duži vremenski period dobije" neki svoj princip osnovnu filosofiju i cilj poslovanja. Ako bi se kao glavni princip „Vailkog plavog (IBM) mogla imenovati moć a kao glavni princip jednog Tektronixa" ono što Englezi nazivaju excelence" a što je teko teško prevesti u naš kontekst onda se kao osnovni princip ideja vodilja Hewlett Packarda može imenovati **kvalitet — pristupačnost — pouzdanost.**

Garaža i spomenik

Garaža u kojoj su Bil (Bill) i Dejv (Dave) — tradicija neformalnog oslovljavanja svih pa i najviših menadžera i direktora je jedan od izvornih princ-pa firme — počeli sa Bilovim audio oscilatorom danas je spomenik u državi Kalifornija **mesto rođenja Silicijumske doline.** Do tog trenutka 1 januara 1939 Bil je završio poslediplomski studij na Standfordu i MIT u a Dejv radio u firmi General Electric

Prvi princip koji je postavljen na samom početku je **kvalitet uz razumnu cenu** kratko rečeno **vrednost** u svom opštem a ne banalizovanom smislu. Vilo bitno se taj princip proširio u kompletnu filosofiju po kojoj se firma treba uvek koncentrisati na razvoj visokokvalitetnih inovativnih elektronskih proizvoda koji se mogu proizvoditi u količinama za široku upotrebu u ženjama i naučnic ma. Tako je tođen i drug osnovni princip **pristupačnost,** opet u svom najširem znacenju dakle i dizajn uređaja stvaranje uputstva i obučavanje i pomoć kr snika a i razumno određivanje cene. Treći osnovni princip **pouzdanost** se nije nikada pojavio u čistom obliku jer je uvek bio podrazumevani deo celokupne filosofije. Tek osamdesetih godina ga je sadašnji predsednik Chief Executive Džon Jang (John Young) zneo na svetlo dana kao samostalnog – upućujući izazov čitavoj kompaniji da u toku deset godina deset puta smanje broj otkaza na HP uređaji ma (ne treba ni govoriti da je taj cilj ako još nije prošlo 10 godina vrlo blizu ostvarenju).

U toku drugog svetskog rata kad je Bil bio u armiji a Dejv vodio firmu kompanija je zahvaljujući vladinim narudžbama izuzetno brzo napredovala i 1943 vac bila na približno milion dolara prometa što je tada bila izuzetno dobra brojka. Po završetku rata promet je naravno opao no to Bila Dejv nije puno uznemiravalo njihova vec dobro uhodana firma uletela je pravo u istraživanja pro zvodnju uređaja za tada vrucu mikrotalasnu elektron ku

Pre toga su medutim bile postavljene još neke bitne crte kompletne filosofije HP a. Pre svega odlika da se ne uzimaju grandiozni poslov koji doduse donose ogromnan profit ali i pede ito s tuacije da se mnogo ljudi kasnije ora otpustat. Profit kao princip je dakle po v put zlu bilo bitku sa osnovnim principima HP a

Žarko Borbonski

Mudrost u poslovanju

Druga bitna odluka je bila da se kompanija neće razvijati kreditima nego sama i nansirati svoj razvoj a budući da HP nije zapošljavao gramzive ljude vec entuzijaste kreativne ljude provesti lako nesto onda i nije problem. Tako je todene kompletna filosofija razvoja nazvana „pay as we go (što to neko ne rečе našim poli čanima pre jedno 15 godina!). Sledeca bitna odluka bilo je u stvari osnovno obecanje dvojice partnera da svi zaposleni treba da prospe raju kada firma prospeva. Pre toga je bila donesena odluka da svi zaposleni moraju imati kompletno medicinsko osiguranje a sve to u

Najnoviji otvoreni ručni računari HP-41 CH ima preko 200 ugrađenih funkcija, među njima i tajmer

periodu 1942. 44. dakle daleko pre nego što su termini kao partcipacija postali pomodni u SAD. Treba li posle toga dodati da HP ni u vremenima najvece krize nije mao otkaznih pisama bilo kakvih izrazava na letaci vlasnici zaposlenih? Do kraja četrdesetih HP je izbacivao na tržište oko 20 visokokvalitetnih proizvoda na kr žište

Pedesete godine su bile vilo uspešne. HP dobija ne su pismjene na berzu što je u SAD znak da se firma dobrovino smatra ozbiljnom počeo je zlazak na evropsko tr žište itd U toj decenji su Bil i Dejv kroz dokument „Hewlett Packard Corporate Objectives i formalno postavili kompletnu organizaciju firme njene ciljeve odnos prema kor sni cima zaposlenima nacin razvijanja firme itd To je dokument za koji je Džon Jang 1977 izjavio da sadrži p ot sr cenu mudrost iz prvih 18 godina poslovanja i klju cne ciljeve koji su izdrzali proou vremena. Da b do tog dokumenta uop ste došl Bil i Dejv su morali početkom istih tih pedesetih odbiti vlaški primamljivu ponudu za otkupljivanje čitave firme što se obično dogo da svim relativno malim i uspešnim kompanijama. Kao osnovni razlog su naveli da ne žele izlozit svoje zaposlene nepoznatim motivima i odlukema novog poslodavca. Tako je profit kao princip još jednom izgubio bitku sa osnovnim idejama na kojima firma počiva i u kojoj zaposleni nikada nisu smatrani nameštenicima već kolegama sa kojima se istražuju i ostvaruju nove polja nauke i tehnologije

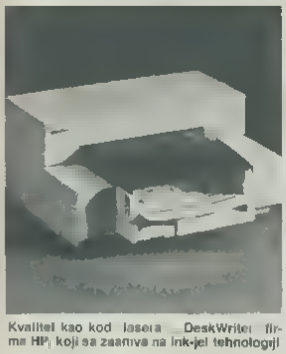
Šezdesete god ne su mnoge oljave firme stavile na probu — iznutra. Firme je naime stihovilo bizo rasla razvijajuci i svoja sopstvena prodajna predstavn štva svuda gde je bilo iole vise prodaje. Sve to je zahtevalo biz odabir novih menadzera ali takvih koji mogu odmah da prihvate osnovne pr nc pe organizacije firme uključujuci tu neformalan i prijateljski odnos sa podredenima lično interesovanje za ljude s kojima rade davanje bezizervna podr ske svima koji imaju nove deje koji hoce i mogu da idu napred itd

Pobeda nad profitom

Posmatrači iz tog vremena kažu da je uz ogromni entuzijazam već odavno svojstven firmi čitev taj razvoj prosao praktično bez problema. Najverovatnije je tada potpuno iskrsla lisan osecaj da se odluke moraju donositi tamo gde se i primenjuju. Takvo distribuirano odlučivanje koje će tek mnogo kasnije postati pomodno i sa „jakim" obrazlozenjima postojalo je u HP od samog nastanka ali je tek nagli rast oštro sve prednosti. Jednom recju kompanija nije postala okoštali monstrum u kome birokratija vuce sve konce i upravlja firmom insistirajuci na velikoj samostalnosti svih onih koji nešto odlučuju i sprovode. Bil i Dejv ne samo sto su učvrstili neformalni duh prijateljske saradnje već su omogucili kompaniji neverovatnu fleksibilnost kako u razvoju tako i na tržištu

Od 1969—71 Dejv je preuzeo politicku funkciju — postao je zamenik sekretara za odbranu — tako da je Bil vod o firmu

Početak sedamdesetih je doneo nova velika iskušenja. Godine 1970 snazna recesija u SAD uzdrmala je i HP. Dok su po ć tavoi drzavi velike kompanije masovno otpuštale zaposlene i bivale suočene sa snažnim sindikalnim štrajkovima Bil Hjulit (Hewlett) je tekao — ne i umesto drastičnih mera uveo 10 procentno smanjenje rada primarje za sve uključujuci i sve menadžere odnevsi još jednu pobedu nad profitom kao principom rada. Kriza je naravno postavila pitanje puta kojim treba ici dalje — pitanje koje je opet dobilo specifican HP-odgovor. Umesto klasičnih rešenja (uzimanje dugoročnih zajmova obaranje cena a to znači i snižavanje kvaliteta i istrazivanja) pr menjeno je sasvim novo. Bolja kontrola koriscenja kapaciteta ažuriranje naplacivanje smanjeno zapošljavanje i posvecivanje velike paznje stalnom



Kvalitet kao kod lasera — DeskWriter firma HP, koji sa zaanima na ink-jet tehnologiji

usavisavanju zaposlenih tako da se mogu hvaliti u košac sa svaćim izazovima

Godine 1972 Bil je napravio prvi dzepni kalkulator na svetu i tako osnovao novu alilnu granu računarske industrije u kojoj je HP danas suvereni vladalac sa svojim mašinicama koje mu donose više popularnosti od svih ostalih proizvoda zajedno

Bil i Dejv su 1977 vodenje kompanije prepustili novom predsadniku Dzonu Jangu i kop pleino novom timu najvisih menadžera

Džon je taj koj je uveo nova sistame totalne računarske kontrole kvaliteta zadao čitavoj kompanij izazov smanjenja olkaza uredaja 10 puta za 10 god na i praktično vec ostvario svoj cilj On je zaslužen i za najveci HP sticavacki projekt koji je kao rezultat dao HP Precision Architectura poznatij kao HP RISC

Nova rešenja

O lome šta se lačno dogada danas kad je Dejv Pakard „Chairman of the Board" a Bil Hjulit tak Director Emeritus teško je govoriti Da li ce osnovni principi HP jos jednom pobedit princip profita odgovonce vreme i to na neko veliko V sustim savremene elektron ke period od pet li desel godina tavan je periodu od 50 do 100 godina doskorašnjeg ob cnog poslovanja

Firma „Hewlett Packard" je mnog m svojim ostvarenjima ušla u idiotsu tehnološka revolucije kao jedan od najkratkovinih i najtrabljih bolaca Uvek vodeni osecajem da trebaju da li najbolje ljudi u stvarivačkim centrima HP činili su ponekad golovo nemoguca ostvarenja

Osciloskopi su jedno od poduirja na kojima se ne može bit prvi (prvi su vojni instititi) ge neralno gledano ali je vilo bitno kojom brzinom se pronalnze i primenjuju nova rešenja Godina 1960 HP je prvi napravio uzlokujuc (sampling) osciloskop koji je u to vreme znacio izuzetno poboljšanje kako brzine tako i komfora rada Današnj HP osciloskopi imaju mogućnosti kompleine kontrole preko računara i natavno svi više digitalizaciju signala cak i oni koj rade u podrucju GHz

HP je svoj prv racuna uveo u proizvodnju 1966 lo kao podršku programabilnim instrumentima Danas je HP jedan od nekoliko vodecih svetskih proizvodaca radnh stanica najvseg ranga Za razliku od mnogih drugih HP sam razvija veliki deo sollvarske podrške za svoje stanice uključujući lu i vlastitu verziju UNIX operativnog sistema vthunske pakete sa 2 D i 3 D grafick dizajn i projektovanje zatim pakete za projektovanje i simulaciju digitalnih elektronsk h sklopova i d zajnirane stampanih ploca i konačno c tav komplet vthunskih opti mizuje h razvojnih s stema (prevodilac pove zivac debagat)

Uprkos negativnim rezultatima istraživanja izašla Bil Hjulit je 1972 izveo jedan od najbrzih i najuticajnijih HP projekata slvoi vši **HP-35, prvi dzepni kalkulator na svetu** i otvorivši potpuno novu alitnu granu računarske industrije Nije potrebno reći da je HP 35 napravo pravi bum na tržištu Godine 1974 HP je vec imao **prvi potpuno programabilni kalkulator na svetu** Stariji čitaoci Računara sa sećaju kako je „Texas Instruments nekoliko godina uspešno parirao HP mašina na ovom ekskluzivnom tržištu a onda je **1979** HP za višio taj dvoboj izbacivsi na tržiste **HP-41, prvi ručni racunar na svetu** sa svim onim što jednom računaru pripi (potpuna kontrola panjarijskih jedinica kako standardnih tako i specijal-zovanih — mein-h instrumenata itd) Ovaj ručni računar slavi **10 godina postojanja** baš ove god ne i još uvak se odlično prodaje

Svetska slava

Na tržištu ručn h računara danas ima mnogo japanskih mašina igračaka no „Hewlett Packard" i dalje apsolutno suvereno vlada ovim i dalja alitnim područjem računarstva Godine **1984** HP je izbacio na tržište **prvi otvoreni ručni računar HP-71** za koga svaki kolsnik može nabaviti kompletno inteinu dokumentaciju uključujuci hardver operativni sistem i kompletnu internu organizaciju U njamu se nalazi **prvi 64-bitni mikroprocesor** za komercijalnu upotrebu Na istom procesoru je bazi ran i **prvi kalkulator koji koristi aimbolicku matematiku** HP-28 koj je tadan 1987 i još predstavlja manja vise igračku (mada je viša sluzko jač od bilo kog kalkulatora na svetu) no nema sumnja da vieme njegov h naslednika tek dolazi

Godine 1975 HP je uveo HP IB (HP Interface Bus) paralelnu sabirnicu za kontrolu instrumenata a kasnija i svih periferijskih uredaja Kasnije je HP IB priznat kao međunarodni standard i danas ga mnogi poznaju pod imenom IEEE 488

HP je 1980 proizveo prv lasarski štampač koj ce 1984 pretastiu **HP LaserJet** i postaviti **svetski standard laserskih štampača** koji traje i danas Iste godine HP je učino još jedan revolucionaran potez Izbacio je **HP ThinkJet** stampac bazinan na sasvim novoj tehnologiji Ispaljivanja kaplica boje u delicu sekunde Tranulno **DeskJet** daje **rezoluciju laserskog štampača** po dvostruko nizoj ceni i natavno mnogo manjoj brz ni Nek drugi proizvodači popul Tekstronika pokazuju da Ink Jet tehnologij tek pidslopi budućnost

Godine 1981 HP je izbacio na tržište računar koj mu je doneo svetsku slavu I lične cestitke amerikog predsednika — **Prvu radnu stanicu bazinanu na prvom 32-bitnom mikroprocesoru** Projekt nikada nije isplalio samog se be Posle nekoliko godina povucen je sa tržista jer HP u to vieme još nija mao da ga sopstvenim softverom održava a za sve ostale to je bila masina ispred svog vremana

Samo pet godina kasnije završen je najobimniji razvojni projekt od naslanka Hewlett Packarda Njegov rezultat je **HP Precision Architecture — familija visokoplimizovanih RISC procesora nova generacije** o čemu ste svojevremeno detaljno otali u Računarima Serija 800 radnih stanica bazirana na HP PA dozivjava trenutno svoj prav procvat

ovog puta uz potpunu sollversku podršku Hewlett Packarda a uskoro verovatno i nekih nezavisnih proizvodiča Jedna od masina z serije 800 je instaliana i u Beogradu

Šta reci na kraju? Mozda samo pozeleti Hewlett Packardu da ostane sti sa istim osnovnim principima i filosofijom rada

LASERJET I KOMPATIBILCI
nastavak sa str 53

Iole iskusni konsnici kompjuterska opreme dobro znaju da reč „kompatibilnost" ime sa svim relativno značenja — davno se govonilo da „ni sam IBM PC nije 100% IBM PC kompatibilan" Ukoliko se ukralo rečeno neki štampač reklamira kao *LaserJet* kompatibilan on će sa u većini situacija ponašati svim slično *LaserJet* u all ćela s vremena na vreme naći zli na nacko sitne razlike koje vas mogu ženstoko namučiti Autor ovoga teksta je na primer pre izvesnog vremena pokušavao da „nagovori Epsonov laserski štampač da komunicira se slaim *WoidPerfect*-om 4 2 i bio prinuđen da prilagođava sve tablice šlenna znakova — neki znaci iz Epsonovog ROM a su verovatno zbog kopiranja nešto širi od odgovarajućih *LaserJet*-ovih znakova što je činilo desnu ivicu teksta prilično talasastom Ukoliko dakle planirala kupovinu nekog *LaserJet* kompatibilnog štampača, svakako se opredelite za model renomiranog proizvodača se kojim neki od vaših poznanika ima pozitivna iskustva Moraćete osim toga i da se odrekhata svih *Hewlett Packard*-ovih kartridža sa fontovima — i nuža cena ima svoju cenu!

Diskusijom raznih *LaserJet* kompatibilaca i slikom 2 na kojoj su popisane sve komanda PCL a završavamo ovu seriju napisa o programiranju laserskih štampača — prvi nastavak smo posvelili komunikaciji i jedinicama mera drugi oblikovanju strana Treći radu sa fontovima četvrti definisanju fontova pati grafici a šesti makro i ostalim komandama Verujemo da su informacije koje smo naveli dovoljne za „bliski kontakt" sa laserom ali vem svakako sevelujemo da pregledala i literaturu koju smo koristik pripremajući ova tekstove — *Technical Reference Manual za LaserJet Plus* i *LaserJet II* i knjigu *Programming Laser Printers* Timoti Perina (*Timothy Parrin*) u izdanju *MIS Press* a Laserskim printarima ćemo sa jasno baviti i ubuduće — možda vas sledeće godine sačeka serija o programiranju *PostScript* štampača

Mišljenja i pitanja vezana za ovu seriju tekstova možete dostaviti autoru posredstvom SEZAM-a, uputivši ličnu poruku na njegovo ime Svoja iskustva u programiranju laserskih štampača izložite u IBM konferenciji SEZAM-a

NAZOVI

SEZAM

SISTEM
ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE
ČASOPISA „RAČUNARI"
011/653-748

SVAKOG RADNOG DANA
OD 16.00 DO 07.00
na 1200/2400 boda

ZOVITE SEZAM DA SE ZEZAMI

Četiri lude godine

Prošle su pune četiri godine od pojave prvih modela ST serije na tržištu — vreme koje je sasvim dovoljno za „sazrevanje" svakog računara, i zbog toga zgodno za pogled unazad i sumiranje svega što se u međuvremenu dogodilo

Marko Kirić

ST serije se na tržištu pojavila u pravom trenutku — eufonija koju su izazvale jeftine osmobitne mašine je počela da jenjava a klasa kućnih računara koji su želeli da uz razumnu cenu svoj računar koriste i za nešto ozbiljniji je od igranja je stigla do nivoa koji omogućava jasnu artikulaciju zahteva koji se postavljaju pred mašinu r sollver. U takvoj klimi sirka dealnog kućnog računara je skoro uniformna brz (šesnaestobitn) procesor koji do prihvatljivog minimuma smanjuje mrtvo vreme tvrdene koje korisnik provodi čekajući da računar obavr zadatak koji se često ponavlja npr. snimanje i učitavanje podataka sa diska u toku rada) prihvatljivo brze sigurne pentlene jedinice ma sovne memorije koli c na memorije dovoljna za komforan rad dovoljno kvalitetan monitor još nostavno ldrugim rečima standardizovano) pri klj čivanje r korisnenje oslalih periferijskih uređa ja naravno kvaliteta lako dostupan soliver pre svega operativni sistem koji bi trebalo da omogući lak jednostavan rad *svim klasama korisnika, a naročito neprogramerima*, a da pri tome smanji vreme potrebno za učenje na neophodnim minimum. Pored svega toga lakav *dealnr kućni računar* trebalo da bude r do voljno prislupačan dakle relativno jeftin. Jed nostavnije rečeno lakav računar bi trebalo da objedni mekov sarm i lakoću korišćenja r Cal ljivu pouzdanost i standardizaciju sa ce nom i popularnošcu sezdeseldeselvoike

Mek + PC + C64 = ST

Znajući trzišnu filozofiju Jabuke i Velikog p avog prorzvod koji bi bar donekle pomirio sve postavljene zahteve je trebalo očekivati sa neke treće strane. Namet osnovni princip Epla su originalnost v sok kvalitet po odgova juću cen komparabilnost jedno sa samim sobom ur su svoje strane ucinil i vise nl d voljno uvođenjem Molorole 68000 i za v v enje avangardne i visoko human zovane jedinke radne okolne IBM je pak slekao pu ni u visok m stepenom konzervativi ja osnovnu poslavka glasi da se treba pr vi enih resenja uz neophodni mini rk tih novolarija

filozofija je rezultirala rzučno kva skupum hardverom vrlo kvalitetnim nspirisanim m al prilično nejuba om i apsolutnim primalom na po t Dikte novosti je trebalo očekivati opo s tan je vazile kao mnenon nos ne bi bio povreden spu ob nih tipo standardu zahte (Klajv koji b bio spre u ajnz m ciiama pred h d rda

v n liku Džeka T e Komodora koji je n ja c polez kupovinom dulje vazi kao naj ipi ferskih gara ja nim rkompanija je

Marko Kirić

co snivo poznato i duguje pojn d spanske g

Ji fi je trogao da pretpostavi da će ovaj poro jednom od najpopularnijih seri ja kn alternativnih ličnih kompjutera — već o je s n njčavo odmahivala glavom predv dajući skor krah. Budući da se pre Tra mielovoj o ska kompanija davrla u dugovi ma r zarbsnra. Da ne duž no novr vlasnik sa svom svojom neromom ganelsk uređenim talentom za finansije poslovno rasudivanje bacio na sled anje stanja u lome uspeo u rekordno kratkom tokri. Finalnr polez u ovom vel kom sp en aju je predstavljala pojava ra čunara ST serije.

Nov računar je p edstavljao skoro polpuno ojelolvorenje navedenih zelja — fenomenalna Molorolh 68000 sa malom svlom črpova specijalne namene sa lada golovo lanlasl čnih pola megabajta linea ne memorije sa mogućnošcu proširenja na pu a 4 Mb sa golovo polpuno standardnim I O nterlejsima (izuzelak su čini lr jedno izlaz za monitor DMA port) koj su spa dali u osnovni konfiguraciju nova 3 5 inčna disk jedinica monitu dolada nev denog (izu zev na Mekr) kvalitela. Jedin hardverski kompromis se odnosio na nepotpuno rešenje problema tastaturu ali zato je tu bio nov v soko hrman zovani grafick korisnick interfejs koji je kao magnet privlačio one koji su uzdrsali za Mekom ali nisu seb mogli da ga priušle

Za mase a ne za klase

Nov računar je lansiran uz sada već dobro poznate lada revolucionarne slogane *Power without the price* i *For the masses not for the classes* koji samr po sebr na br mnogo znaci da n su bili polpuno simtni — nov računar je već na prv pogled ukaz vao na svoje polenc jelna mogucnušli a koslao je skoro u ceni rslo kao r *Commodore 128D*. Reakcije publike i konkurencije su bile veoma interesantne — i jedni r drugi su vrlo brzo shvatili sve mogucno sti koji je ular ST olvarao. Haken studenli kucnr i mali poslovnr korisnrci sm reagovali tako sto su golovo trenutno počeli da kupuju nove računare dok je reakcija konkurencije bila tipi can primer povredene sujete i pr kr venog ose ćaja ugrozenosti na trzrslu. Epl je drzeci se svog dobro poznatog obicaja pokusao da el minrse lr bar malo spolia konkurenciju luzbom sudu zbog juglavnom lrkovitej slicnosti GEM a sa mekov m operativnim s slemom ali u to me slerom nije uspeo. Ovo je bila najopasni ja reakcija budući da je GEM srei dusa ST i bez koga ovaj ne bi bio ni ralk samum seb nl b post gao danasnji uspeh.

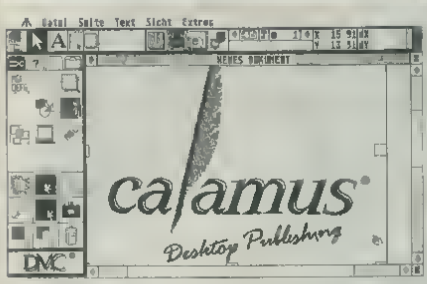
U IBM u su n adovi polprino d ugarje birduć da sl na svum delu trz sta vr c prisli duboko kutenje a uz lo nisu brlr bak prelemino zeni resovan za kucne rupste s nje kor s kr zabral sn dostoj nstveno rzvanr not i nje p em se odredeni dozn nerv zi mogla primeti po individualnim reakcijama. Ove reakcije su sa zavisno od lične kulture slepena loleranc je kretale od rzjava tipa Sm patične slvarčica all malo neozbrijna pa sve do brutalnih napada tipa „sve je pcelce i slicce su za malu decu r drole bolje br bi o da se r dalje diže svojh gnca". Pn lome je vrlo mieresanlno da su najčešć krlrćani reagovalr uglavnom na prvi pogled rlr po nekim svojm predrasudama lpo kojma je kompjuter ozbrij na golovo religozna sprava koju mogu da shvale i koriste samo odabrani dok prosečan čovek a naročito neprogramer lu nema šta da lrazr) a da se mnogr od njih nisu čak n potru dli da se pošteno upoznaju sa predmetom svoje kritke.

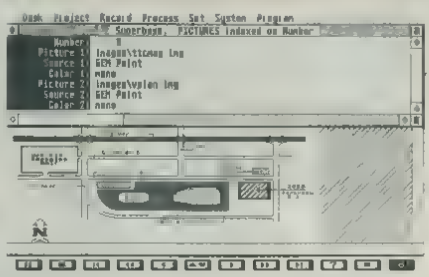
Kod cijne klase korisnika je međutim ST naišao na nepodeljene simpatije pa čak r oduševljenje — novi ljubimac se mogao efektivno korisli r već nekoliko sati nakon kupovine i to bez rkakvog predznanja sto znači da je ozbilj na upolreba omogucena svakoj inteklualno normalnoj osobr slanjoj od desel godina bez učenja nekotko deselina neophodnih kriptcnih komand r pravrine smlakse dakle gradevinar skim rečnikom rečeno „po sistemu *ključ u ruke*.

Ovakve reakcije su bile sasvim razumljive budući da nova filozofija prvima efikasno odu z-ma oredi elje kako inteleklualne lako i nanrsnske — brz efrkasan računar je poslao dostupan svakom ko oseti potrebu za njegovim korišćenjem a u isto vreme preslao da bude presližno sredslvo. Kada su se slrasli smirle rzbrla je na videlo jedna mlaresanlna pojava rzrazrle simpalje ka ST u (boje rečeno ka GEM u r sličnim grafickim okolinama) pokazuju korisnici koji i maće pokazuju sklonost ka vi zualizacrlr pojmova a lakode polpunr pocetni r dok korisnrcr koji su vec navikli na linijsk mlerpreter i ukucavanje komandr vilo česlo uz javljuju da im grafička radna okolina bar u pr vo vreme odvlac pažnju

Mašina za Evropu

Sve je lo naravno slvar ukusa i sklor osti medutim paznju privlac cnje ica da je ST u Evropi a narocito d Nemačkoj prosto plar u dok je amerrcko trzište oslalo prilnr lezerv sano. Ovo na prv pogled rzgleda neloglrno budući da su po nekim uslaljenim kl sleima bas Amerikanci poznali po rzrazlo jverz i ka pre leranom ocenju i po žel ja svaku slvar korisle sto je lakse moguće. Objašnjenje je mak v o logično prosecna kupovna moc sa or s strane okeana je nemporedivo veca nego u Ev pi ta ko da prisutnona re na kao jedan od glavnih adula gubi na zrnac ju i mrnjau v du da se Mekmlos pa zvod konomlcurje lrme u lronu ku pojave ST a ver dve godine na nz ma lrz slrr slo znat da je vec poslojalh gal i p nu da vrlo kval lc mog solivera posinje jasno sta ce zabrall prosecan Amerikanac. Evrop medutim slvar slope znatno d ugal je. Mekm los ovde pak predstavlja v o skupu czolel ju laku da kr sn ci koji zele neslo drugaije d





Softverska zvezda ***Calamus, LDW Power Calc Superbasse Professional***

hladne savršeno pouzdane ali i prilično naljubazne mašine kancelarijskog izgleda vilo lako podležu saimanitnoj kombinaciji afaktnog *user-friendly* okruzanja i pi slupačna cene. Ukoliko pri tome mogu da emuliraju nedostižni uzor kao i mašinu na kojoj često rade na posiu. utoliko bolje.

To se najbolje pokazalo bas u Namačkoj u kojoj je do sada prodato skoro pola miliona ST -a odnosno nešto više od polovine ukupnog bioja do sada prodatog u svalu! Tu su još Francuska Švedska Holandija i Velika Britanija, kao zamije u kojima je izražena popularnost ST sanja. Zvanična statistika beleži samo broj prodatih primeraka ali ne uzima u obzir činjenicu da se vecina korisnika z Jugoslavija i nakih isločnoevropskih zemalja takode snabdeva u Nemačkoj. Ovaj podatak može zgledati bez nacajan ali ako se zna da samo iz Beograda svakog v kenda pul M nhena kiene najmanje pet autobusa sa po predesal pulnika od kojih bar po pet donesu po jedan kucni računar (mahom ST i amiga) može sa doći do prilično impozantnog Iza naše prilke) bioja

Šta se promenilo

Kako rakosmo od pojava prvog ST a su proške puna čalni godine pa da pogladamo šta sa u meduvremenu dogadalo. Pre svega Ile balo bi napomenuti da je ST serija puslena na liz šle pre nego što je potpuno razvijena. dakla prvi atali 520 ST' modeli su praktično bili prototipovi. Operativni sistem se ocitavao sa diskete dok se u ROM u nalazila samo rutina koja se bmnula o inicijalizaciji. Razlog ovoma je uptavo pomenula nedovi snost — operativni sistem nja bio debagovan u tolikoj meri da bi sa pradslav o kao konačna varzija. Posledica ovoga je bio velki gubitak memorije što je predstavljalo glavni argument onih kiliicala koj su tvrdili da je tec o praktično naupotrebiljivoj masini. Ovaj nedostatak je ubizo prevaziden lo u dva koraka prv korak je bio proš nvanja memorije na 1 Mb a drug konačni ubacivanje operativnog sistema u ROM. Ovo je uradeno prilično bizo i relativno bezbolno.

Sledeca promena koja po mnogim misljenima i nije trebalo da bude promena već prvo i konačno rešenje je bila zamena jednostrana disk jedinice dvostranom. Medut ni ovo je što znalno sporije. Iako da se čak i danas mogu pronaći modeli sa jednostranim drajvom. Za ovo postoje dva razloga prv je nenavikinutost na količine memorije teda veličine poln. II vise megabajta a drugi razlog proslice iz prvog. Ii kad si vec napravljene naludžbine za odredeni (veliku) broj jednostran h drajvova. To je trebalo i prudit. Opravdanje za ovakav propust bi sa mogle naci u cinjenici da je koliko godinu ili dve ranije memorija od pola megabajta smatrana jednim maksimumom (uzmite samo MS DOS za primer) pa su shodno tome i disk -drajvov odgovarajuce velicine takode smatrani kao sasvim zadovoljavajuci.

Kad je vec lako hiimaje ugovorila kupovinu velike kolicine drajvova „u komadu" radi posti zanja povoljnijih uslova. Kad je zabluda olkrivana bilo je vec kasno pa su kupljeni drajvovi morali biti prodali a jedini nacin da se kupci na to navedu je bilo ugradivanja u masine — jako ja nastao modal 520 STFM. Na svu sreću izgleda da ova neéasna kombinacija konacno neslaje sa rafova. Kako su cene padale lako su rasli i apejiti pa je Atari sledeci zakone li štsta pustio u promet i MEGA sa ti.p. Pošto su sa u meduvremenu nagomilale pi lužbe na nake nadorečenosti pre svega na lastaturi i salu od kablova. Io je bila zgodna prilika za uvođanje nekih izmena (bolja lastatura dvodelno kucište ugrađen sal) Ipak sva ove izmene (izuzev magistrala za proširenje) su b la često kozmeć ke prirode — nije napravljena nijedna ozbiljna hardverska zmena kao na primer uvodenje slotova bolja gralika i zvuk (ljudsko sice niked zadovoljno nje!) bizi pro cesor.

Sa druge strane dobli smo bolje hard d skove lasersk štampač mnoštvo nezavisnih proizvodača svega i svačega (genlock 19 monitor rezolucija 1280 × 960 kolor kartice tu bo kartica) Poted loga Atari ST je po stao bez pogovora vodeca svatska MIDI maši na i najbolje prodavani racunai u Evropi (dtrek lna posledica ovoga je činjenica da je godisnji račun Atarija dve godina posle zlaska ST serl je na tr.žiste bio u dlaku isti kao i pre loga ali sa znakom *minus* pietvorenim u veliku *plus*).

Softver

Softverska strana medalje je natavno znat no dugaćeje — koliko god svaka nova mašina u početku oskudevala u softveru (sto je i normal no budući da softverske firme pokazuju izvesnu dozu uzdizanosti dok se ne uvere da je konkelina masina uspela da osvoji mesto na tržistu) onog momenta kad broj prodatih primeraka pieđe odredenu granicu dolazi do ra pidnog povecanja kvaliteta i kvantiteta softva a. Taj rast obično dostize maksimum pi kraju druge godine. kada se situacija stabilizuje i nova softver počinje da prsiiza ustalijem lem pom. Takav stabilan period moze da potraje još dve tri godine a tada broj novih programa počinje da opada. To u praksi znaci da je selekcija i kategorizacija konacno obavljena i umesto novih programa počinju da se pojavljuju nove poboljšane verzije starih programa koji su se nameinuli kao najkvalitetniji. Time se ujedno završava period sazrevanja masine i započinje period njenog maksimalnog koriscenja.

Mada se u tom periodu cesto pojavljuju novi mašine sazremanja bliže bislavljih karakteristika ove je najpovoljniji period za kupovinu namanskog pakela mašina softver posmatrano sa strane koi sn ka koj ne znaju ta cesto ne zele da znaju) *kako* njihov racunari radi vec *šta radi*. Dakle po svemu recenom ST bi se sada nalaz o blize kraju perioda sazrevanja — zaista ovo se dokazuje u praksi. U toku prve dve godine došlo je do prave eksplozije softvera svih mogucih namena mada su mnogi programi oku nenavknutom na takvu grafičku mamoriisku taskos izgledali sjajno i perfekiino bilo je tu svega i svačega pa čak i tip crih primera one narodne spolja gladac a unu tra Medutim sledece dve godine su po sluzile kao svojev sno sito i na kraju se iskristalisalo jedno malo al prilično cvisto jazgro programa izuzetnog kvaliteta praceno nešto siiom grupom relativno osrednjih al pak upotrebljivih programa. Ono sto je karakteristično za programe z obe g upe je cinjenica da su skoro svi nastali u perodu sazrevanja da se uglavnom radi o verzijama od 2 xx do 5 xx što znaci da se rad o programima koji su pustili solidno korenje iiedu korisnicima. U poslednjih nakoliko meseci se primecuje je jedna nova tendencija pojav o se nešto manji broj novih programa al su zato sv izi zetno kvalitetn vec u prvoj verzij a pored toga došlo je i do primetnog uglancavanja stari h dobrih programa. To je na kraju normalno budući da su programa ri u proteklom periodu mogli uc u sve finesa ove zaista zrelene masine.

Pogledajmo sada kako su se odvijale stvari unutar posebnih grupa programa uzimajuc u obzir glubu ili delotvornu podelu programa na programe za obradu teksta baze podataka grafičke programe *Ut ity* programe DTP paikete MIDI softver Id U pivom periodu je na stalo nav se programa u tzv osnovnom grupa ma (tekst grafika d tk) Io u relativno jednakim količinama. Osnovne karakteristike bili na nih proizvoma su skoro sirikina regulamost korektan al ipak samo prosecan kvalitet Ipak izvestan broj h programa je opstao koristi se i dan danas. Primerom u znaino unapredenim i doteranim verzijama impi *1ST WORD DE GAS ELITE EAZY DRAW DB MAN*) ako su ovi veterani sasvim klepk dobro dizeci sve teze mogu da igre korisnika programa ma nove generacije. Kolko god da se stari programi ne i jedan na drugi a ne tako retko na neke Mekove programe koji su cesto predstavljali sasvim nerovnjive dostojanstvenike engleske i nemačke programe kao tipične predstavnike. Dok je osnovna karakteristika nemačke i dobrim delom engleske skole gotovo pobožno držanje na GEM i osnovnim oblicima stvaralackom velikom slepenom trgovine pio nemačke skole pokazuje zenanadjuću k

Ambicija u stonom izdavaštvu Mega ST i softverski paket *Calamus*

tivnost i elastičnost prilaza. Čak bi se moglo reći da je velika većina programa koji spadaju u najkvalitetniju grupu delo nemačkih programera. Ovo naravno ne treba shvatiti pristrano doslovno — sa one strane velike vode i na Ostrvu su nastali mnogi vrlo dobri i upotrebljivi programi, ali ipak ne u tolikom broju niti sa tako izraženom individualnom notom.

Nova generacija programa je donela i veliki zamah u oblasti obrade teksta (grafika i naročito stonog izdavaštva. Stari leksi procesori postaju sve bolji, a u isto vreme se pojavljuju novi, koji uvode kao standard mogućnosti koje bi se još pre nekih godinu dana smatrale čistom egzotikom (*Signum 2 That's Write Word Up*). Na polju grafike se posle raznih kopija *MacPaint-a i MacDraw-a* ubrzano pojavljuju sve jači i bolji programi gotovo po pravilu poreklom iz „Nemačke škole" koje je na ovom polju ubedljivo najjača. Bilo bi napravedno posebno izdvojiti neki od ih programa ali ako poematramo raširenost onda najčešće dolazimo do sledećih naslova *STad GAMMA GFA DRAFT CAMPUS CAD* i drugi.

Najveći napredak je nastao na polju stonog izdavaštva naročito pojavom jeftinog laserskog štampača — posle početnih osrednjih mada ipak upotrebljivih rešenja kao što je bio *Fleet Street Publisher* pojavili su se mnogo ozbiljniji i kapacitetniji programi u prvom redu *Publishing Partner i Timeworks Publisher*. Budući da na području stonog izdevaštva (pored MIDI tržišta) Atari gaji najveće ambicije i to ne bez osnova pojave treće generacija programa nije predstavljala veliko iznenađenje. Među ovim programenma glavna favorita predstavlja ju *Publishing Partner Professional* i iznad svih *Calamus* apsolutni šampion koji je konačno uveo vektorske fontove i grafiku. Interesantan je i podatak da je ovo praktično jedina grupa programa u kojoj nijedna „škola" nije odnela prevagu — *Publishing Partner* je amerčki a *Calamus* nemački program.

Kao kuriozitet u ovoj oblasti vredi navesti i jedan domaći program — *STEVE*, delo Primoža Jakopina. Ovo *nije* klasičan DTP program već integrisani paket za obradu teksta sa jako izraženim DTP elementima sposobnošću uključivanja i dalimične obrade slika veoma jakim opcijama za rad sa fontovima, se uključenom bazom podataka terminalskom emulacijom itd. Ono što je kod ovog programa posebno zanimljivo je skoro potpuna konfigurabilnost — korisniku je dozvoljano i omogućeno da konfiguriše skoro sve što poželi počev od poruka u programu preko dodavanje novih slavki u menju ili skidanja nepotrebnih pa sve do potpune kontrola nad fontovima. Kontrole nad fontovima uzgred budi rečeno, na prestaje učitavanjem praktično neograničenog broja konvrtiki definisanih fontova, već omogućava editovanja sklanskih i punterskih fontova. Iako program kako rekoemo nije klasičan DTP program autor ovog lakela je imao prilike da vidi knjiga složene prelomljena i odštampana korišćenjem kombinacije MEGA ST4 *STEVE* Epson GQ-3500 — konačni razultat se ni po čemu nije razlikovao od sličnih ostvarenja npr. *Venture* izuzev po mnogo kraćem vremenu obrade.

Na području grafike stvari stoja nešto malo drugačije — „nemačka škola" je ovde imala izrazitu dominaciju i to kako u domenu *paint*, odnosno piksel-orijentisanih programa tako i na području objektno orijentisanih i CAD programa. Tu je došla do punog izražaja nemačka praktičnost, smisao za pertekciju i vrlo iznena dujuća ali efikasna sklonost ka zaobilaženju krutih pravila GEM-a — strktno poštovanje ovih pravila je programe „američke škole" potisnula na krajnju parifariju u ovoj oblasti.

Ono što u nakim aspekama donosi prednost u drugim se vrlo lako može pokazati kao veliki hendikep i upravo takav slučaj je sa bazama podataka i MIDI programima. Ovo su oblasti izazvala dominaciju baš amerčkih i donekle engleskih programa — pomenimo samo *Superbase Parsonal i Professional* i *DB Man* kao izvanredna baza podataka i *LDW Power Calc* kao primer *spreadsheet-a* koji je potpuno kompatiran se Lotusom ali nakoliko puta brži i jeftiniji od originala.

... i korisnici

Tipičan korisnik „atarija ST" je perifemi dodatak koji se u toku proteklih godina najmanje izmenio! Šalu na stranu ova konstatacija ipak važi i to kako u bukvalnom tako i u figurativnom značenju. Naime poznata izreka da u svakoj šali ima i pola zbilje u ovom slučaju dobija punu potvrdu kao retko koje mašina do sada ST predstavlja svojevrsan magnet za korisnike koji dozvole sebi tu neopreznost da pored praktične primene bevljenje računarom shvate i kao vrstu intelektualnog hobija ili kao način upoznavanja sa načinom reda računara. Takvi korisnici u koje spada i autor ovih redova, a koji inače predstavljaju i najveći deo ST-populacije vrlo brzo dospeju u stanje klasične zavisnosti zahtevajući svakodnevno sve veće i veće doze. Ova pojava je zapažena već pre isteka prve godine od pojava ST-serije na tržištu a svoj intenzitet dobnim delom duguje činjenici da je među novopečenim AtariSTima najveći procenat apsolutnih početnika. Najveći „krivci" za ovu pojavu su svakako visoko humanizovani i intuitivni GEM i vrlo povoljan od nos karakteristike/cena. Budući da je prva ljubav uvek i najjača, veliki procenat novajlja završi na upravo opisani način.

Drugi onaj pravi smisao navedene izjave se bazira na činjenici da „atari ST" duguje svoj početni uspeh dvema glavnim klasama korisnika — potpunim početnicima i hakerima (u pozitivnom smislu te reči dakle ljudima koji kompjuteri shvataju i koriste pre svega kao intelektualni hobi). Ova dve klase kupaca su opstale u nesmanjenom broju sve do danas a u novije vreme im se pridružuju još dve dosta brojne klase. To su ljudi koji se profesionalno bave pisanjem i obradom teksta (pisci pravodioci) i oni koji se beve stonim izdavaštvom budući de Atari trenutno omogućava sastavljanja najpovoljnija DTP konfiguracije na tržištu. Drugu prilično naupadljivu ali sve brojniju klasu predstavljaju Institut i pojedinci koji se bave fundamentalnim (prelažno fizičkim i fizičko-hemijskim) istraživanjima.

Post Scriptum

Kad se sve sabere (i oduzme) dolazi se do zaključka de je „atari ST" mašina se vrlo interesantnom prošlošcu zanimljivom sadašnjošću i prilično sigurnom budućnošću. Kad retko koji računar do seda je uspeo da povede konsnike različitih interesovanja uz vrlo mali procenat odbacivanja što svakako duguje svom neodoljivom šarmu koji je nastao kao kombinacija snaga brzine i izvesnog broja mana. U svakom slučaju to ja mašina prema kojoj retko ko ostaje ravnodušan.

PC kartice PC ADDA — 12

PC u laboratoriji

Ne pruža nam se često prilike da testiremo hardver specijalne nemene. Ljubaznošću firme Mraz Elektronik došli smo do AD/DA ploče za PC XT/AT računare. Po svojoj ceni (oko 250 DM) i performansama ploče spade u ekonomsku klasu i ima prevashodno nemenu da uvede korisnike u novu obiast primene računara.

Mihajlo Tešević, dipl. ing.

Ploča PC ADDA 12 je predviđena da se slavi u jeden od praznih slotova na nosećoj ploči računara Na izlaznom kraju kartice nalazi se 25-to pinski konektor preko koga je ostvarena komunikacije između kartice i korisnika Prilikom kupovine kartice uz nju se dodaje i disketa se demo programom

Tehničke karakteristike

ADDA — 12 je kartica namenjena za analogno — digitalnu i digitalno analognu konverziju sa rezolucijom od 12 bita Radi u PC i kompatibilnim računarima Digitalno — analogna konverzija ostvarena je na jednom kanalu sa rezolucijom od 12 bita i mogućnosti rada sa unipolarnim ili bipolarnim izlaznim naponima što zavisi od položaja kratkospojnika (JP1) koji se nalazi na kartici se elementima Analogno — digitalna konverzija je dvanaestobitna Signali koji su unipolarni (pozitivni) mogu se uzimati sa šesnaest kanala i preko multipleksera (koji se nalazi na kartici) slati na A/D konvertor

Najvažniji deo na kartici je 12 to bitni D/A monolitni konvertor množačkog tipa (multiplying) sa maksimalnom tačnošću od 10 bita koji je kompatibilan sa TTL DTL i CMOS integrisanim kolima Radni napon ovog konvertora je od +5V do +15V sa disipacijom snage od 20 mW

Sam čip ima rezoluciju od 12 bita i linearnost pri tekvoj rezoluciji od 9 8 ili 10 bita Struja je uspostavlja u vremenu od 500ns Greška usled propagacije na 100kHz je 1/2 LSB

Tipična primena je za digitalno/analogno množenje CRT (Cathode Ray Tube) generisanja karaktera programirani izvori za napajanje i regulisanje pojačanja pojačavača kod kojih se poravnanje kontroliše sa digitalnim signalima

Specifikacija kartice po funkcijama

D/A

12 bita konverzija na jednom kanalu
Izlazni napon od 0 od 9V (koji se može podešavati sa VR)
Konverzija može biti unipolarna i bipolarna (podešava se pomoću kratkospojnika JP2
Usposlavljenje struje 500ns
Nelinearnost 0 2%

A/D

Razolucija 12 bita na 16 kanala
Ulazni napon od 0 od 9V (može se podešavati sa VR)
Ulazni napon je unipolaran (negativan na pon se na može konvertovati)
Konverzija se vrši sukcesivnom aproksimacijom
Vreme konverzije po jednom kanalu je 60µs

Brzina konverzija

Sa brzinom konverzija od 60 µs mogla bi se viši konverzije NF (niskofrekventnog) signala do 16kHz pod uslovom da se radi samo sa jednim kanalom Ako bi se konverzije vršila se svih 16 kanala onda bi sa frekvencije signala koji se dovodi na konverziju bila oko 1kHz Iz svega ovoga se vidi da je A/D konvertori relativno spori za konverziju brzih promena.

Adresa portova

Da bi se mogio komunicirati sa karticom posredstvom računara dodeljeno joj je osam adresa U jednom slučaju je početna adresa porta 624 a u drugom 752 što zavisi od položaja kratkospojnika JP1 Ovaj kratkospojnik je labnički postavljen u položaj 1-2 Ovde će biti date adrese portova sa njihovim značenjem Adrese se odračunavaju relativno u odnosu na početnu adresu porta

Port = 624 (ili 752)
Port +0 = izlazni podatak (0 do 15) za odabiranje A/D kanala
Port +1 = čitanje A/D — podaci nižih 8 bita
Port +2 = čitanje A/D — podaci viših 4 bita
Port +3 = izlaz OOH za brisanje A/D registra
Port +4 = pešje koje sa ponavlja sedam puta za start viših 6 bita A/D konverzije
Port +5 = pešje koja se ponavlja sedam puta za start nižih 6 bita A/D konverzije
Port +6 = izlaz na D/A konverziju — donjih 8 bita
Port +7 = izlaz na D/A konverziju — gornja 4 bita

Procedura za analogno — digitalnu konverziju

a Izlaz broja kanala na port +0
b Inicijalizacija registra softverski, na port +3 da bi se izbrisali prethodni podaci
c početak konverzije softverski pomoću porta +4 i +5 svaki po sedam puta posebno
d čitanje podataka sa porta +2 gornja četvrtbita i port +1 za donjih (nižih) osam bita

Ovde se vidi da je procedura za konverziju malo neobična i ne prvi pogled kompilkovana ali se smisao same procedure može videti iz priloženog demo programa napisanog u bejzik

Procedura za digitalno — analognu konverziju

a izlaz viših (gornjih) 4 bita podataka na port +7
b izlaz nižih (donjih) 8 bita na port +6

Sama ADDA ploča ima uz sebe i jednu disketu 5 1/4 na kojoj se nalaze BASIC i BASCA kao i jedan demonstracioni program po moću koga se može testirati A/D i D/A konverzija. Program je dat samo za prvu pomoć a korisniku se ostavlja da napiše program prema svojoj specifičnoj potrebi Za pisanje programa mogu sa upotrebiti jezici koji su u opštoj upotrebi bejzik paskal i neki drugi a ako je potrebno napisaviti program koji se izvršava brzo i efikasno onda je najbolja konsilja asembler

Šteta je što ne ploči nije ostavljena mogućnost korišćenja interapta i DMA prenosa jer bi se u tom slučaju programi još brže izvršavali i lo samo onda kada su podaci spremni za konverziju ili su već konvertovani pa ih treba učitati u memoriju računara Zbog nabrojanih nedostataka računari radi u poling načinu rada ij stalno prati red ADDA ploče

Ploča na testu

Mi smo testirali ADDA ploču u radu sa D/A konverzijom kao i u radu sa A/D konverzijom. Na samom početku ustanovili smo da su odstupanja od očekivanih rezultata veća od deklarisanih Proverili smo referentni napon koji se podešava pomoću trimer potenciometra i nalazi se na štampanoj ploči i nosi oznaku VR i ustanovili da se razlikuje od potrebna vrednosti od 9V Referentni napon treba podesiti tačno na 9V Kada smo ponovili postupak za D/A konvertor videli smo da se pojavljuje greška usled jednosmernog ofseta na operacionom pojačavaču (nije ostavljena mogućnost za podešavanje ofseta) od 14mV Ova vrednost ofseta ostaje preko celog mernog opsega Greška se može kasnije uzeti u odzir prikkom konačnog izračunavanja dodijenog rezultata Vrednost izlaznog napona može se odrediti preme obrascu Vo=Vi (n/N) gde je n= broj odmeraka za konverziju Za poznatu vrednost izlaznog napona kao i konstante NC=8V i VrC=4096 za 12 to bitnu konverziju vrednost odmerka n može se izračunavati prema obrascu n=N(Vo/Vi) Ovako dobijena vrednost izlaznog napona je približno tačna a željena vrednost se dodje iteracijom iz dva do tri pokušaja

Zalim smo proanalizirali rad A/D konverzije na pojedinim kanalima Dobijeni rezultati su se razlikovali i do 3% od tačne vrednosti što je zavisilo na kome delu mernog opsega se vrši merenje Postupak kalibracije za prikazivanje merene vrednosti napona na ekranu koji bi bio izražen u voltima je sličan već opisanom postupku kalibracija kod D/A konverzije Tako je moguće izvršiti skaliranje bilo koje vrednosti koja se meri odnosno koja se dobije A/D konverzijom Pogodnim skaliranjem izmerenih veličina moguće ih je prikazati na ekranu i na taj način zameniti 16 mernih instrumenata koji bi mnali svaku vrednost posebno ili bi što je još gore sve vrednosti očitavali samo jednim instrumentom i pročitane vrednosti zapisivali ručno.

Ovde bismo istakli jednostavnost rada sa karticom ADDA 12 a zamerka bi bila što nije napravljena malo bolja softverska podrška jer bi time puno dobili i oni kojima programiranje nije jača strana

Kartica je pogodna za rad u fizičkim i hemijskim laboratorijama i svuda gde ima doste podataka koji se moraju prikupljati i obrađivati na jednom mestu U zavisnosti od senzora koji se koriste za merenje moguće je pratiti procese merenja neelektričnih veličina koje se pretvaraju pogodnim senzorima u električne signale Na taj način mogu se meriti pritisci protoci temperature kao i druge veličine

Izlazi i ulazi na kartici su ostvareni preko 25-to pinskog konektora D tipa Prilikom kupovine ploče mora se obratiti pažnja da se nabavi muški deo 25 to pinskog D konektora jer bez njega nije skoro moguće priključiti merene ulazne i izlazne veličine

Prilikom dovođenja priključaka mora se voditi računa o vodovima kojima se dovoda merene veličine najbolje je da ovi vodovi budu šimovani (okloljeni) kako bi se izbegle razne smetnje Takođe treba odvojiti pažnju da se sve mase koje odlaze vežu u jednu tačku

MEMODATA

U saradnji sa
TOPWARE i **PRILL COMPUTER**
Taiwan Munchen

U JUGOSLAVIJI ZASTUPA I PRODAJE

Topware

MEMODATA P P AUTOMATSKU OBRADU PODATAKA SKLAPANJE I SERVIS RAČUNARA SPOLJNU I UNUTRAŠNJU TRGOVINU PROIZVODNJU ELEKTRO I TELEKOMUNIKACIONIH UREĐAJA
BEOGRAD, Ul. Terazije 12, Tel. 011/687-615

Edditor bez takmaca

Kad god se povede reč o tehničkoj strani programiranja, glavno mesto u raspravi po pravilu zauzimaju poređenja različitih kompajlera, pri čemu se pominju brzina prevođenja, broj prolaza, dužina, optimizacija i brzina izvršnog koda. Na takve stvari se najveća pažnja obraća i pri kreiranju novih paketa i pri reklamiranju. Potpuno je tačno da su navedeni faktori zaista ključni pri programiranju, ali u celoj toj priči iznenađujuće mala pažnja se obraća editoru, u kome programar zapravo provodi najveći deo vremena.

Marko Kirić

Upravo je editor taj koji može da omogući maksimalnu koncentraciju na sam tekst i da omogući programeru maksimalni komfor, ali iste tako može ukoliko je loše urađen i maksimalno naporan da maksimalno zagorča život i nevešte programera da ga koristi samo kad baš mora umesto onda kad to poželi. Najčešća reakcija programera pri naletanju na neudoban i skučen editor je rezignirano sleganje ramenima u stilu „šta se tu može, valjda su se vrlemenom navikli i za ljubav ostalih mogućnosti paketa pri elapanje na beskrajno mučenje u sredini koja je nalik na sve drugo samo ne na GEM. Da bi stvari bile još nezgodnije, najbolji C razvojni sistemi su po pravilu snabdeveni najsnažnijim editorima — sliče se ulisak da su autori ovakvih paketa čvrsto dize onog poznatog (i pogrešnog) mišljenja da Pravi Programeri Treba da koriste samo komandne linije, posto su „slićice i pčelice“ lonsko napravljene samo za laike. Činjenica je, ipak, da mnogi od njih u svojim firmama rade na UNIX sistemima tako da se u ovakvoj sredini osećaju sasvim normalno. Problemi nastaju sa korisnicima koji su se do te mere navikli na GEM i simboličku radnu okolinu da im ulazak u interpreter komandne linije deluje kao povratak sa pisaće mašine na guščije pero: mistionicu. Sreća u nesreći je činjenica da su svi ovakvi razvojni sistemi otvoreni. Ti ne postoji zatvorena školjke koja kontroliše okolinu. Ova činjenica je omogućila upotrebu nezavisnih editora pa su mnogi programeri u prvo vreme pribegavali kompromisu koji se sastojao u korišćenju testprocesora najčešće *1ST WORD*-a u ASCII modu. Koliko god da je ovaj metod ublažavao stres, ipak je bio samo kompromis, budući da se teksti-procesori po pravilu pišu tako da omoguće što više opcija nepotrebnih za programiranje, što znači da su suvišne dugački i neprakticni. Sa druge strane nedostaju mnoge specifične, ali programeru tekako potrebne opcije, što je i normalno, budući da za pisanje normalnog teksta nisu potrebne. To je tako trajalo izvesno vreme, a onda se najzad nasao neko, kome je dozlogrdilo mučenje, i napravio *Tempus*, univerzalni tekst editor koji je izmamio opšte oduševljenje i u rekordnom roku stekao nepodeljene simpatije programerske zajednice.

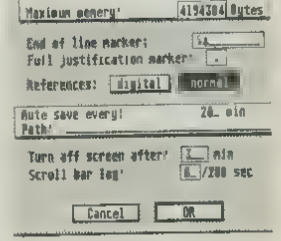
Vec prva verzija koja se pojavila 1987. godine je jasno ukazala do znanja da i neme mučenja prosto unepovel. Droga verzija se pojavila godinu dana kasnije i tu su otklonjene neke mane prethodne verzije (povremeno blokiranje sistema usled smetnji na vezama sa GEM-om koji je samo delimično korišćen i sl.) i dodate mnoge nove, izuzetno korisne opcije. Već iz navedene mane prethodne verzije kao i iz podataka da je program napisan u mašinskom jeziku (što znači biz kao munja odatle mu i ime) da ne koristi GEM pozive u potpunosti već uvodi neke svoje rutine svuda gde je to potrebno u cilju ubrzanja i unapređenja (ei ternetivni fajl-selektor je najočigledniji primer) poznavalac prilika na polju ST ovog softvera brzo dolazi do zaključka da je program delo nemačke škole. Ova činjenica je nažalost bila glavna prepreka potpunom iskorišćenju svih njegovih mogućnosti budući da su kod nas prilično retki koji znaju koji u dovoljnoj meri vladaju nemačkim jezikom a istovremeno je bio gotovo nepoznat podatak da postoji i engleska verzija koju distribuira renomirana engleska firma HiSoft. Nedavno nam je konačno „dopala šaka“ najnovija engleska verzija pa prirodno konstimo priliku da vam je predstavimo sa svim njenim vrlinama i (hm) manama.

Slika 5. Kalkulatori

Sadržaj paketa i instalacija

Paket se sastoji od jedne jednostrano formatirane diskete i knjižice od 130 strana formata A5 u žičanom povezu, sve to u kutiji od prilično lankog kartona. Samo uputstvo je složeno prelomljeno i pripremljeno za štampu na *Microsoft Word* u u kombinaciji sa *Aldus Page Maker*-om na mekintosu. Prvo što pade u oči je papir sasvim osrednjeg kvaliteta i korice izrađene od isto tako običnog glatkog kartona, sve to povezano prilično soidnom metalnom spiralom. Pedantnoj korisnic ce vilo brzo doći na pomisao da bi bilo dobro napraviti radnu kopiju što možda i nije loša deja budući da takve publikacije imaju prilično nezgodnu sklonost ka narodnim tecnikom rečeno raskupu savanju posle odredene kolicine listanja ili bi zog posezanja za uputstvom usred rada. Ita ženja odredene ietelence. Posle prvog sčitavanja uputstva ova deja se pokazela kao sasvim opravdana — količina korisnih podataka koju su autori uspeli da upakuju na ovako mali prostor zaista zaslužuje divljenje. No o tome cemo kasnije, kada samo uputstvo dode na red.

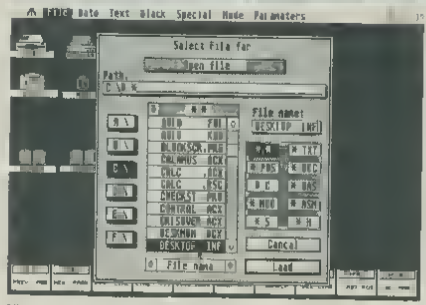
Na disketi se poreg glavnog programa nalaze još samo tri ASCII fajla — jedan minijaturni README i dva konfiguraciona fajla: KEYSYS.INS i PRINT.INS koji se koriste za konfigurisanje tastature nekih sistemskih parametara i drajvera za štampac. I to je sve — nikakvih primera i uzoraka nije bilo čega sličnog na sta se inace obično nailazi kod ovih programa ovog ranga kvaliteta. Sam postupak instalacije je kolko jednostavan toliko i originalan i nadasve funkcionalan: glavni program je vec konfigurisan prema engleskoj tastaturi i ASCII štampaču a osnovni parametri su podešeni na neutralne vrednosti tako da se program moze odmah i bez ikakvih intervencija pokrenuti. Pre samog pokretanja TEMPUS-a pade u oči jedna od njegovih glavnih vrlina: dugacak je samo 72 Kb, što je upola manje od sklonmnjih leksi procesora a ovaj podatak dobija na težini kada se zna da nema nikakvih RSC ili sličnih pomocnih fajlova koji vilo često znaju da zauzmu još pozamašan deo memorije. Znajuci da vecina programera voli da koristi RAM diskove, svaki dalji komentar postaje izlišan. Kad je vec tako, logicno se nameće pitanje čemu onde služe pomenuti konfiguracioni fajlovi? Jednostavno: zato što je TEMPUS *potpuno konfigurabilan*, što znači da se mogu podesiti i snimiti svi bitni parametri počev od rasporeda tastature, drajvera za štampač preko podataka o prozorima i bazičnih parametara, pa sve do finese kao što su podaci o krajnjem (ekranskim) fontovima, parametri fajl selektora i zauzeće rasporeda funkcijskih tastera. Većina parametara se podešavaju unutar programa, ali tastaturni raspored (*Keyboard Layout*) neke sistemske parametre i translacionu tabelu za printer je mnogo jednostavnije i efikasnije uraditi u ASCII obliku (ne



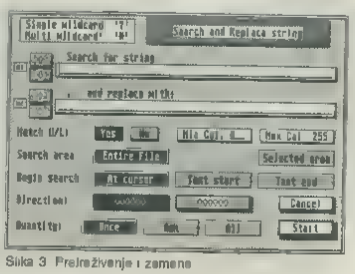
Slika 2. Podešavanje parametara

kraju krajeva, radi se o ASCII editoru) pa za ilm kompajlirati. Testalurna tabela oznake nolmalnih funkcionalnih tastera, sekvenca za kraj linije i delimiter za bi sanje reči se nalaze u fajlu KEYSYS.INS, dok se ključne reči i translaciona tabela za printer nalaze u fajlu PRINT.INS. Kada se parametri sadržani u ovim fajlovima urede potrebno je samo pokrenuti opciju **Compile settings** u meniju **Parameters** TEMPUS-ce pimili nove parametre.

Zatim treba napraviti željeni raspored kao i postaviti oblik prozora, učitati željeni font, postaviti ineine parametre, definisati ALT, SHIFT funkcionalne tastere (svakom F tasta



Slika 1 Radni ekran sa lajl-selektorom



Slika 3 Pretraživanje i zamena

je moguce dodelit string od 128 karakteraj postaviti *Search and Replace* stringove (maksimalno po 20) postaviti parametre lajl-selektora (koji je takode editabilan) itd Konfigurisanje se završave pokretanjem opcije **Save settings** iz istog menija cime se TEMPUS presnimava preko samog sebe ovog puta se novim parametrima kao cenovnim i narevno sa promenjenom duzinom Na taj nacin je na vrlo elegantan nacin izbegnuta potreda za raznim pretnim lajlovima i omoguceno jednostavno prebacivanje programa na RAM-disk Podatak o promenljivoj duzini je vrlo bitan ali se u uputstvu nigde eksplicitno ne pominje što korisnika koji često razmenjuje veliku kolicinu podataka sa drugima može stajati vrlo nepnjatnog stresa dok se ne doseli šta je po sredi Neme dosada je poznato najmanje pet nimalo nalvnih linkviruse ne ST u a poznato je da je njihov prvi simptom upravo promenjene duzine zarazenog programa

Početak rada

Prva stvar sa kojom se korenik suoči pri ulasku u TEMPUS je izmenjeni lajl selektor Autori programa su došli do sasvim se pravil nog zaključka de sistemski lajl selektor može biti mnogo inteligentniji od sistemskog pa su ga shodno tome potpuno zaobišli i napravili sopstveni koji je vrlo brzo postao primer kako alternativni lajl selektor treba da izgleda Paž ljivim upoznavanjem ionako povoljan prvi utisak se još vise učvršcuje ne samo što je omogucen pralaz sa drajva na drajv prikazivanje veličine vremena i datuma nastanka pojedinih lajlova i brisnje jedne od deset mesta za pre imenovanje već se dozvoljava i promena bilo koje od njih Pored toga dugmad za izbor drajva pored osnovne imaju i jednu dodatnu funkciju dvostrukim klikom na dugme dolazi se do osnovnih informacija o tom drajvu a to su ukupni kapacitet slobodni i zauzeli prostor broj lajlova i broj foldera Maske za pretrazivanje aktuelne staze i pikazano ime lajla spadaju u sistemskaše parametre koji se uzimaju u odzir prilikom snimanja konfiguracije

Izborom odgovarajuceg lajla ili pritiskom na *Cancel* stiže se na TEMPUS-ov desktop koji je nešto drugaciji nego sistemski Ne mem linija se pored samih menija nalaz još i sat koji sa može uključiti ili isključiti po želji kao i informacije o modu u kome se program nalazi i o eventualnoj prilisnutom *Caps lock* tasteru Na donjoj ivici ekrana se nalazi deset ikona koje simbolizuju funkcijske tastere a ukoliko su definisane i *Shift* ili *Alt* kombinacije tada se po javljuju još dve reda odgovarajućih ikona U gornjoj levoj četvrtini ekrana se nalaze ikone za disk-drejv, pravi bok i korpa za otpatke nešto ispod su smeštene ikone četiri lajla koliko se može istovremeno obradivati Ove ikone imaju nešto drugaciju funkciju nego one na sistemskom desktopu i omogućavaju neke naj češće končene posiracije nad celim tekstjovi ma ili blokovima mada se stiče utisak da prosečan korisnik ne bi skoro ni osetio de ih neme Ovo se naročito odnosi na ikone za disk i blok dok su ikone za tekstove prilično korisne po što omogućavaju zatvaranje tekstualnog prozore bez gubitka teksta Neme kod većine tekst procesora zatvaranjem prozora se praktično pripadajuci dokument briše iz memorije dok se u TEMPUS u bukvalno zatvara prozor — tekst ostaje u memoriji i moguć mu je ponovni pnlaz štampanje snimanje ili brisanje odgovarajućom operacijom nad konom i po red svih razlika korisnik koji se prvi put sreće sa TEMPUS-om se ne prvom koraku oseća kao da mu je sve to poznato ali de nikad nije bilo ovako dobro Stiče se utisak de je dizajn ovog desklopa vrlo pažljivo napravljen kako bi se korisnik osecao što bliže sredini na koju je već navikao bilo da je reč o smom desktopu ili nekom od poznatijih tekst procesore

podešavanje parametara

Iako TEMPUS dolazi pred korisnike već konfigurisan lakva konfiguracija je napravljena kao univerzalna što znači da ce svaki korisnik požalnti da je prilagodi svojim potrebama i uku su i u tome je maksimalno podržan Pri tome su svi parametri koji ne pripadaju neko specijalizovanoj opcji (npr. *Search*) razmešteni preme frekvenciji končenje tako da je pnlaz mekšmalno logičan Parametn koji su jotiko bazić ni da ih je dovoljno jednom podesiti i potom zaboravili (naravno ne bukvalnoj su smešteni u jedan dijalog koji se poziva opcijom ***TEMPUS Parameters*** Tu spadaju *Auto save* i *Auto turn off* opcije kojima se podešava vreme sigumosnog snimanja i vreme isključivanje mo nitore zatim brzina skrolovanja (maksimalna brzina je lotka da ca Vam se po povratku u 1ST WORD učini da gledate deset puta usporen film) oznaku kraja linije i memorijske parametre Zadnje dve opcije su vrlo interesantne i nisu videne ni na jednom tekt editoru ili procesoru — TEMPUS ne poznaje komande za kraj linije već lo korisnik more de mu saopšti šlo daje dopunsku kontrolu na tekstom Opcija za podešavanje minimalne i maksimalne memorije je takode veoma zeranmijive pošto korisniku pruža mogućnost kontrole nad alokacijom memorije koje se koristi ze rad kao i memorije ko je sa ostavlja operativnom sistemu za obavlje nje kućnih poslove Ova je učinjeno izmedu ostalog i zelo šlo TEMPUS može da se ponaša i kao svojevrsne školjke — postoji opcija ko ja omogućave startovanje drugih programe iz editora i kasnlji povratak ne isto mesto Ovo je izvanredno korsne opcija buduci de omogu ćave kontinuiran rad na programu bez previše akrobacije se diskov ma Drugim rečima mo žete izaći u interpretar (eko je reč o bejziku) ili u kompajler ieprobati program (naravno podrazumeva se da je pre toga sve snimljenoj vratili se u editor i nastaviti rad bez izlaska na desk

Pored ovih poslopi još čitav niz parametara koje konsnik kad-tad požeti da promeni ili prilagodi svojim potrebama To su pre svega dužina linije (do 255 karakteraj dužine etrane tabulacija ekranski font modovi unosa itd Svi ovi parametn se snimaju kao bazični prilikom konfigurisenja sistema

unos teksta

Iako se pre svega radi o teksl-editoru autonsu nešli za shodno da pored četog ASC II moda ubace i tzv *Wrap mod* odnosno mogućnost automatskog prebacivanja reči u novi red a koji u kombinaciji sa tekode prisutnom opcijama za džastifikaciju odn ravnanje ivica daje TEMPUS-u blagi ukus teksl procesora. Pored toga može se izabreti *Overwrite* ili *Insert* na čin što je takode karakteristika tekst procesore a tu su još i mogućnosti automatske indentacije (uvlačenja) i različitih načine pozicioniranja kursora u toku skrolovanja

Pošto je TEMPUS kao i svaki teksl editori namenjen prvenstveno za unošenje teksta logično bi bilo očekivati i posebne opcije čji cilj bi bio de što više pojednostave i olakšaju taj proces Tu je pre svega opcija za unošenje specijalnih karaktera koji normalno nisu dostupni sa tastature a kao posebnu pogodnost vredi istaci mogućnost polpunog pristupa svim opcijama pomocu raznih kombinacije tastera Takva mogućnost je danas već sasvim uobičajena stvar ali ono čime se TEMPUS izdvaja od drugih sličnih programe je *mogucnost proizvoljnog dodeljivanja bilo koje komande ili kombinacije komandi bilo kom tasteru ili kombinaciji tastera* Drugim rečima korisniku je ostavljena skoro potpuna sloboda izbore i rasporeda komandnih sekvenci i to na nekoliko načina Pošto je tastatura organizovana strogo hijerarhijski po n vorma *(Control Shift-Alt, Alt itd)* moguce je različitim nivorma dodelili odredene grupe komandi Ovde upotrebljen pojam *komanda* treba shvatiti u širem značenju — to može biti običan karakter komanda u užem smislu pseudonim ili *Alias* i konačno pravi mekro Dodeljivanje prve tri visle komandi se vrši editovanjem KEYSYS INS fajla tako što se pozicijama odgovarajućih tastera dodele vrednosti željenih karaktera ili komandi Pod vrednošću karaktera se podrazumeva njegove decimalna ili heksadecimalna vrednost dok sa vrednosti komandi predstavlje njenim identifikacionim brojem (odgovarajuci identifikacioni brojevi su navedeni u uputstvu uz svaku komandu) Pseudonim je kratko rečeno komanda identična se nekom drugom komendom ili drugim rečime ako treba dodelili istu komandnu sekvencu različitim kombinacijama tastera onda se ona dodeljuje samo jednoj kombi

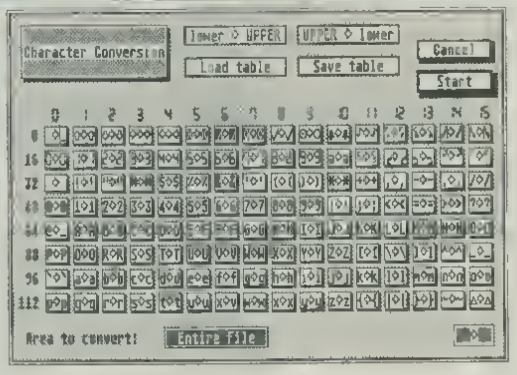
nacija dok se sve ostale pozivaju na zadatu kombinaciju. I na kraju poslednji mogućnost snimanja makroa iz samog programa i to sa ili bez ehe (komande snimljena se ehom se istovremeno i izvršavaju). Ovo je vrlo moćna i dobro izvedena opcija dozvoljeno je maksimalno 16 nivoa kao i korišćenje pseudonima ali ne rekurzije. Makroi se mogu definisati na dva načina — editovanjem tastaturnog lajla (komplikovano) ili snimanjem što je krajnje jednostavno po ulasku u mod za snimanje program jednostavno pamti sve pritisnute tastere i zadate komande

editovanje unetih tekstova

Opcije za editovanje su izuzetno bogate i efikasne — tu pre svega spadaju opcije za rad sa blokovima opcije za pretraživanje i zamenu proizvoljnih stringova, menjanje za kretanje po tekstu provera ispravnosti strukture generisanje kros referentnih liste poređenje fajlova tabela za konverziju karaktera i još puno sitnih ali korisnih opcija. Rad se blokovima pri svega podrazumeva opcije za definisanje bloke kopiranje i premeštanje i to je ono što je obavezno. Samo definisanje bloka se može obaviti na tri načina postavljanjem početka i kraja bloka se tastaturom iz menija ili mišem. Početak i kraj bloke su proizvoljni tj. najmanje jedinica je karakter za razliku od mnogih takst-procesora gde je najmanja jedinica linija. Jedino što ovde možda nedostaje mogućnost određivanja izv boks-bloka (bloka koji bi obuhvatao sa mo npr. srednjih desel karaktera svake linije a koji bi sa prolezao preko više linije). Označeni blok se može premeštati ili kopirati kako u okviru istog teksta tako i između različitih tekstova može se snimiti na disk, poslati na štampač izbrisati i kao kruna svega *kompilmentati*. Komplementanje bloke je u stvari neke vrste inverzije gde se kao blok označi sve ono što *nije* spadalo u blok, a sam blok pretvori u normalan tekst. Ova opcija otvara nekoliko vrlo korisnih mogućnosti od kojih su najočiglednije snimanje štampanje ili brisanje kompletnog sadržaja teksta izuzev jednog određenog dela. Na taj način je omogućeno vrlo jednostavno „skidanje" osnovnog kostura programske struktura koja se često koristi iz različite podatke ili promenljive. Pored toga pri radu sa blokovima posebno pada u oči način definisanja bloka upotrebom miša — umesto povlačenje miša se pritisnutim levim tasterom što je inače uobičajen metod u TEMPUS u je potrebno napraviti dvostruki klik *levim* testerom na početku a *desnim* tasterom na kraju bloka što je mnogo zgodnije

Opcije za pretraživanje i zamenu proizvoljnih stringove su izuzetno mocne pedantno urađene i nadasve brze — dobije se utisak kao da gotovo trenutno obavljaju posao čak i u vrlo dugačkim tekstovima. Baleo koji je ovome naviknjen prima čak 20 (dvadeset) nazivnsnih stringove (dužine jedne linije) u isto vreme i to posebno za pretraživanje i za zamenu tako da konsnik može da postavlje različite kombinacije. Stringovi za pretraživanje i za zamenu prihvataju dve vrste dzokera za reč i za karakter. Oblast pretraživanje može da bude ceo lajl ili odabrana oblast moguce je slobudno definisati početak i smer pretraživanja uz pravljanje razlike izmedu velikih i malih slove ili ne. Pošto je TEMPUS linijski onjentisan, moguća je odredi i oblest linije unutar koje će se pretraživanje obavljali na primer prvih ili srednjih sedam karaktera.

Opcija *Stuctura Chnk* je oduševljeno pozdravljena od svih programera kojima se bar jednom dogodilo na primer da propuste da zatvore već otvoreni zagrada ili da ostava nekl zbalensiran neki drugi par granicnika. Način zadavanje para graničnika je sličan kao i pri pretraživanju može se definisati po 20 počal



Slika 4 Konverzija karaktera

nih i krajnjih *** uslove, na primer { } ili **UEGIN** i **ENO,** itd. Praktično jedina formalna razlika u odnosu na pretraživanje i zamenu se odnosi na nemogućnost korišćenja džokera što je sasvim razumljivo

Konverzacija karaktera *Converting Characters* je takođe vrlo korisne opcije koje omogućave zamenu bilo kog karaktera takođe bilo kojim u punom opsegu (0-255) i to istovremeno. Drugim rečima sve potrebne zamene se definišu i obavljeju u samo jednom prolazu. Ova opcije pored toga omogućava konverziju velikih slova u mala i obrnuto kao i snimanje postavljena labela i njeno ponovno učitavanje. Jedna od najočiglednijih primena koje u našim uslovima odmah pada na pamet je konverzije tekstova pisanih nekim od naših brojnih standarda

Generisanje kros-referaninih lista je takođe retke i u ovom primeru prilično kontroverzne opcija. Kros referentne liste predstavljaju spisak pozicija u leksiu određenih reč. Treba naglasiti da kros-referentne liste u TEMPUS-u po svemu sudeci predstavljaju samo rudiment u odnosu na buduće verzije ali made primitivne ipak mogu da posluže u mnogim slučajevima. Prva zamerka koje upada u oči na samom početku rade je nepostojanje sopstvenog dijalo ga već se željene reči ili stringovi zadaju u okviru opcije ***Search*** Druga zamerke se odnosi na način prikazivanja rezultata — od svih mogućih načine upotrebljen je najnepreglednij

i pomoćne opcije

Pored neophodnih namenskih opcije, TEMPUS raspolaže i brojnim opcijeme koje svakako nisu neophodne ali konsniku naročito programeru mogu da olakšaju život i rad učine komfornijim. Spisak je zaista veliki i obuhvate sitnice kao što su automatska incenlacija tri različite načina pozicioniranja kursora pri skrolovanju mogucnost slaganja prozora na više načine uz manipulaciju sa tastature kompresovanje i čišćenje teksta od suvisnih karaktera automatsko snimanje i isključivanje monitora po isteku zadatog vremena e tu je i programerski kalkulalor koji konsli RPN notaciju (*Reversed Polish Notation*) što će naročito obradovati one koji su navikli na Pekardove dzepne računare Kalkulator omogućava rad sa binarnim decimalnim heksadecimalnim i oktalnim brojevima a razulleh reda se mogu prenaši u tekst.

Reč-dve o uputstvu

Uprkos zamerki čisto tehničke prirode koje smo uputili na početku teksta mora se reci da uputstvo sadrži sve bitna podatke koji su potrebni pri radu sa programom Napisano je u obliku opširne reference što znači da su opcije obrađene kratko i jasno svaka opcija je potpuno dokumentovene uključujući i identifikacioni kod Ne ovaj način su informacije „teške" bar dve slotine strana svedene na obim od nepunih 130 strana formata A5 Direktna posledica ovakvog komprimovanje je olakšana preglednost i nedostatak bilo kakvih primera naročito u delu koji obiduje konfigurisanje tastatura i printera preko INS lejlova lako za takav potez nema previše opravdanja treba imati u vidu da je ovo jedan od programa koje su pisali programeri za programere što znaci da je akcenat ocigledno bio stavljen na kvantitet informacija i upotrebljivost priručnike (lakše je u loku konsultovati koncizniu kratku knjižicu nego upulstvo se gomilom programeru nepotrebnih pricica)

Opšti utisak

Već pri susretu sa prvom verzijom je bilo jasno da se radi o editoru bez ozbiljnjeg takmaca a pojavom duge verzije je takav utisak bio zacementisan TEMPUS se pokazao kao toliko mocan brz i udoban editor da su mnogi konsnici čak je primeni interes obrada teksta počeli da ga koriste za brz unos i komponovanje tekstova da bi tek na kraju prešli u pravi leksi procesor da bi dokument „našminkali" dali završni glanc i odštampal To nije prošlo neprimećeno i autori TEMPUS-a već najavljuju pravi tekst procesor bazisen na TEMPUS ovoj koncepciji Nadajmo se da na to nećemo morati dugo da čekamo

Za ona koji bi želeli da nabave englesku verziju da kažemo da se program može naruciti direktno od HiSoft-a ili od nekog nezavisnog distributera Pošto naručivanje iz Velike Britenije u našim uslovima nije baš jednostavno napomenućemo da većina distributera prima kreditne kartice većinom VISA odk smo za AMERICAN EXPRESS uspeli da pronađemo samo jednu I mu koje je i nešto skuplja od ostalih

HiSoft (40 GBP VISA)
The Old School Greenfield
Bedford MK45 5DE
UK

Cavendish Distnbutors Ltd (45 GBP AMEX VISA DINERS)
95 Tottentium Court Road
London W1 9AF
UK

Žika Manzalović, predsednik Udruženja konsnika računarske opreme proizvodnje „Digital"

Zajedno smo jači

Dogovorna ekonomija je za posledicu imala i monopolski položaj proizvođača, prodavaca i servisera računarska oprema, koji su diktirali uslova i odredivali odnose bez učešća korisnika. Udruženje korisnika „Digitalova" opreme, čiji predsednik je Žika Manzalović, Inače direktor sektora ERC Ljubljanske banke u Beogradu, aktivno se angažuja da njegovi članovi postignu što povoljnija uslova za nabavku, korišćenje i održavanje računarske opreme.

Razgovor koji smo vodili sa Žikom Manzalovi ćem potvrdio je ono što smo saznali od drugih da je to predusetljiv sagovornik i entuzijaste koji realizuje konkretna rešenja U to cele se verujemo uverili i sami ako sle konsnik „Digitalove" opreme I ako nazovete njegov telefon 011/632-233

Računari Udruženje konsnika računarske opreme proizvodnje „Digital" prva je registrovana konsnička grupe (User group) u Jugoslaviji Kakva je programska orijentacija dogovorena na osnivačkoj skupštini?

Žika Manzalović Na osnivačkoj skupštini donali smo određene skte Pored Statute Udruženja usvojili smo Ugovor koji Udruženje hoće da ponudi servisernma zainteresovanim da se da članove udruženja ali pod unlovima definisanim tim ugovorom Dosla je ngoiozrnji u odnosu na ugovore koje su nam nudili dosadašnji servisen Uslovi su precizni u vremenu od zive u odnosu servisera preme konsniku u čega proizlezi i finansijski odnos Dali smo mogućnosl da se cene menjaju zavisno od inflacije što od sada na lakav način nikada nije bilo radeno Pruti se slopa inflacije i cena odžavanja se prema lome kotiuje na mesečnoj osnovi Dajemo mogucnosl da sa plaćanje servisa vrši unapred tromesečno polugodišnje cak i godišnje s tim da se pn tome dobije liksna cena I određen popust do 12 odslo za godinu dana Posebno smo predvideli da je servisen ukoliko dode do lakvog kvara koji nije otklonjen u predviđenom penodu dnzan da vrati deo sredstava manje za ačuna svoj red I ujedno obezbedi deliy rad na nekoj drugoj mašini ukoliko je to neophodno za konsnika. Ovim smo na neki način nslove održavanja približili onime koji važe u Evropi i loga ćemo se držah, jer deije sigurnost i servisenme i konsnicima

Računari To je redikalno povećanje obaveza za servisere nenobičajeno za odmace okruženje

Žika Manzalović Jasle dobili su veće obaveze ali samo one koje su normalne uobičajena u svetu profesionalnog računarstva Ugovor smo posinli svim serviserime i članovima Udruženja preporučićemo servisera koji hoće da prihvati upravo te i takve uslove Time obezbeđujemo zaštitu konsnika članova udruženja

Računari Koje su sankcije za nerspunjavanje odveza?

Žika Manzalović Sankcije čak idu i od raskide ugovora a samim tim udruženje nelazi i prepo ručuje drugog servisera Sada se vec na bližiu oseća konkurencija i ima više servisera Ako imamo dva ili više servisera koji prihvataju uslove Udruženja preporučićemo ih sve i prepustili konsnicima da sami odaberu Ako neki ne ispunjavaju obeveze automatski ispadaju iz igre jer sma pored navedenih sankcija predvideli i automatsko raskidanje ngovora i prelazak

Vesna Ćosić

na drugog servisera Dva su uslova za servisere presudna ekipe stručnih ljudi i slokovi rezervnih delova Ako ima stok rezervnih delova a nema stručnu ekipu teško da može nešto da napravi Jedan od servisera koji je prihvatio naše uslove jeste „Digri" na koga računa Udruženje konsnika I koji stvarno ima najveći broj stručnih ljudi specijaliste za „Digitalovu" opremu Oni su se takom niza godina dokazali na ovom poslu

Računari U čemu je njihova prednost?

Sve za korisnika

Žika Manzalović Oni rade za naše uslove jednu novu stvar A to je popravka na nivou komponenate na uredajima umesto jednostavne zamene modula Do sada je kod „Iskre-Delte" bila praksa da se pokvareni moduli zamenjuju ispravnim I zatim šalju na centralno mesto gde se popravljaju na nivou komponenata, pa onda vraćaju kao rezervni delovi Mi imamo opremu iz raznih generacija i servisne organizacija mora samim tim da ima na sloku veliki broj rezervnih modula Na ovaj način popravkom na nivou komponanata module postiže se racionalizacije u pogledu broja rezervnih modula na stoku

Računari Jednom rečju Udruženje neće ni kada ostavili konsnika na cedilu i uvek će štititi njegove interese

Žika Manzalović To je naše želja I naš cilj

Računari Vaš dosadašnji serviser, „Iskra-Delta" samo n Beogradu imao je oko 200 ljudi za podršku servisiranja niz vozila Da li sla im po nudili ngovor za dalju saradnju?

Žika Manzalović Od „Iskre-delte" nismo do sada odbili odgovori u vezi ponuđenog ugovora i preme informacijama iz štampe oni se nalaze u teškoj situaciji Oni su naš dosadašnji servi ser i ukoliko žele da i dalje rade mi smo tu jer naša je želja da postoji što više i što kvalitetni ih servisnih organizacija

Računari Da li postoje ograničenja za privatnike koji mogu da okupe kvalitetne ekipe s odziom na uslov da moraju da obezbede veliki broj rezervnih delova?

Žika Manzalović Slobodan uvoz rezervnih delove koji je nedavno zakonski regulisan daje mogućnosl uvoza svakom servisenu naroči to ako je zainteresovan da viši popravku tih rezervnih delova Posebna je prednost ako ima stručne ljude koji su u stanju da popravljaju rezervne delove

Računari Kakva su vaša konkretna dosadašnja iskustve kao direktora ERC o sa servisnom podrškom?

Žika Manzalović Pa, evo jednog konkretnog primera Imao sam velike probleme se promenljivim diskovima za koje je „Delta" preporučila da ih stavimo van npotrebe E sad mi jesmo nabavljali nove diskove ali još nismo n situaciji da stave možemo tek tako da odbacimo Jai raspoložive sredstva za dodatnu opremu nikad nisu tolike da omogućavaju potpuni prelazak ne red sa novom opremom Samom prodajom stare oprema koja još uvek ima svoj funkcionalni značaj ne može se doći od sredstava za obnovu kapaciteta Prodaje se u bescene Znači nama je često od velike važnosti de stara oprema i dalje funkcioniše Radnici „Iskre-Delte" dosadešnjeg servisera veoma su korektno pristupali tom problemu ali nisu mogli da ga reše Tako sn nam odredene perilanje bile van stoja I po dva meseca.

Strah od ispadanja

Računari Šta to praktično finansijski znači?

Žika Manzalovic. Znači da su se oni stvarno trudili da su lu odlazili de intervenišu među tim niti smo mi primenjivali strogo taj ugovor niti oni A tamo preme jednom članu oni su bili dužni da obezbede da sistem radi Međutim oni su redovno svoja naplacivali i problematične jedinice isključivali iz svog redovnog paušalnog održavanja i stavljali ih n kategoriju — po pozivu Gubici su u lakvim slučajevima strahoviti jer kriča ime lu opremu da b mogla da radi Bez loga kod nas a i u 90 odsto slučajeva posebno kod banaka ili kod elektroprivede gde se zahteva 95 procenalo operativnosk sistema nema pouzdanog rada Mi u banci obavezn smo da dnevno odstavljamo određene informacije pa smo duzni da ih svakog jutra obezbedimo

Ako je imam van stroja opremu koje je nespravna nisam u stanju da taj posao za vršim Pokušavam nekako da prestrojavanjem prebacivanjem rešim problem zamenjujući jedne podatke drugima ali oni bi svi morali bra pristupačni Posebno kada su lu izveštaji 10-dodnevni 15 todnevni meseční odlazimo u situaciju de kolisnike na ceo dan isključimo lako da ne mogu da normalno rade Pri ovoj situaciji od 3 odslo Inflacije dnevno mozete zamisliti šta može da znači ako nismo u stanju da damo pravu informaciju poslovodnim organima de oni mogu da rade Ili šte to znači za elektroprivredu kada nisu u stenju da prate proces i sire pa da li će doći od ispadanja

Računan Koliko ima „Digitalove" opreme na nivou Beograda i koliko košte održavanje Reč je o ogromnoj sumi?

Žika Manzalović Ima negde oko stotinak instalacija U jednoj instalaciji se nalazi i po nekoliko procesora što znači da ima i veoma velikih instalacija Robne kuća Beograd na primer vojni centri Pupin Vinča Na širem pod

Na održavanje odlaze vrtoglavi sumе Žika Manzalović

ruću Beograda to je osam do devet milijardi (novih) mesečno samo za održavanje

Računari Onda je to preko sto milijardi godišnje samo na nivou Beograda A „Digitalova" oprema konsti se u celoj Jugoslaviji! Reč je o vrtoglavim sumama koje odlaze na održavanje!

Spremnost za podršku

Žika Manzalović Preko Udruženja želimo da kažemo da više ne može lako Hoćemo da tim sredstvima obezbedimo i razvoj servisera Da ulažemo i da znamo zašto ulažemo da servisena organizacija dalje nabavlja opremu da širi podršku da školuja ljude Ako proširujemo svoju opremu, potreban je veći broj servisera. Oni se moraju unapred osposobljavati jer čovek se ne osposobljava preko noći Zato je naš cilj da obezbedimo servisera da ulaže „Kompas" koji se predstavlja kao zvanični zastupnik „Digitala" iako je on u stvari zvanični dilei prodavac zastupnika „Digitala" iz Francuske na kon godina dana otkako je to počeo da radi nije formirao konsignaciju u Beogradu niti je obezbedio potrebnan broj ljudi za ovo područje Zbog toga što je u stvari „zastupnik zastupnika" „Digitalova" oprema „Kompas" je i skuplji u odnosu na druga ponuđivače iste „Digitalova" opreme U izmenjenoj situaciji kada više nema monopola na uvoz opreme „Digitala" IBM-a i ostalih od strane specijalizovanih zastupnika dakle kada je uvoz slobodan, javlja se mogućnost uvoza delova opreme od više prodavaca koji se pojavljuju Ako „Kompas" mora da kupuje „Digitalovu" opremu preko francuskog predstavnika tada postaje automatski skuplji Svaki korisnik sada može da odluči od koga i preko koga će da nabavi opremu S druge strane hoćemo da mi obezbedimo servisere tako da deo sredstava koji plaćamo najpovoljnijem prodavcu ide za servisiranja Spremnost za podršku sposobnih servisnih organizacija je jedsn od bitnih kriterijuma za izbor najpovoljnijeg prodavca

Računari Kako vidite obezbeđenje uslova za servisiranje izvan garantinog roka?

Žika Manzalović Svaki prodavac kada proda je opremu daje garanciju I prodavac dobija garanciju od proizvođača za određene delova za godinu dana Šta se dešava posle toga? Zamislimo situaciju sasvim idealnu u kojoj sem ja kupio od raznih prodavaca delova opreme i se stavio sistem po sada svaki ponaosob dolazi da servisira svoje delova opreme Održavanje sistema zahteva sistemski pristup Zato smo mi preko udruženja obezbedili da imamo servisera koji će obavezan da prihvati održavanje Ako članovi udruženja nama žele da servisna organizacija bude n obavezi da prihvati održavanja onda pošto već plaćaju kroz cenu nabavke opreme određena sredstva za instalranja mašine garanciju imaju pravo izbora servisera

Računari Koliko to iznosi? Kolika je tipična cena jednog sistema?

Formiranje mešovitog preduzeća

Žika Manzalović I do 20 odsto od vrednosti poreme ida na servis A cena jednog sistema kreće se oko deset milijardi za prsiopnu konfiguraciju Tih 20 odsto je za troškove instalisanja i održavanja u garantnom roku Ako prodavac kaže da će sem obezbediti rezervne delova na naš servisei je obavezan da prihvati da da je svoj rad koji za garantinu rok plaća prodavac Prodavac opel može da sa proizvođačem sklopi aranžman po kojem se vrši zamena delova u roku od nedelju dana Šta posle toga? Dužan je da 6 do 8 odsto vrednosti poreme ploži u rezarvne delova koji omogućuju bolju eksploatsciju opreme nakon istska garantinog roka od godinn dana Ako želi da in frnkciju obezbedi preko naš h odabranih servisnih organizacija dužan je da la sredstva dodeli njima u toku garantnog roka da bi servisi mogli da se snabdaju rezarvnim delovima kada sn vec u obavezi servisiranja la oprema Tima sa omogućuje razvoj servisnih organizacija

Računari Pomenuli ste nepovoljne zapravo nepostojeće uslove za zamenu postojeće poreme novom Šta sa na tom planu može učiniti?

Žika Manzalović Radi se na obezbeđenju uslova za zamenu zastarele oprema novom To bi se ostvarilo formiranjem mešovitog preduzeća u koma bi bila servisna organizacija i naka od velikih firmi

Računari Takav aranžman podrazumeva i korišćenja resursa slobodna carinska zona?

Žika Manzalović Da mašovito preduzeće bi radilo u sklopu slobodna carinska zone Oni bi otkupljivali po nekoj pristojnoj ceni poremu koja je za naš nivo prevazidena vrš i određenu raspreturu nudili je našem tržištu pod povoljnim uslovima ili ja izvozili Na taj način mi možemo da osvežavamo svoju opremu savremenijom Mi ovde na primer imamo klaster opremu i da bismo postigli željene efekte potrebni su nam brzi proceson Udruženje bi moglo da organizuje informativnu berzu šta ko želi da proda šta je koma potrsond i time pomogne da funkcija zamene staro za novo zaživi

Računari Koliko ponrdače „Digitalove" opreme deluja na jugoslovenskom tržištu

Žika Manzalović Koliko je znam ima ih pet-šest Ali svako može da uveze Obično se nabavlja oprema sa tržišta SRN i pri tome se za računava samo trgovinska marža

Računari Da li se predvida mogućnost objedinjavanja zahteva u okviru Udruženja, čime bi se ne osnovni većih količine dobili povoljnije uslovi nabavke?

Po zakonima tržišta

Žika Manzalović Ta funkcija se predvida Sa da pre svega govorimo o servisiranju jer je ono bolna tačka Dobar servis obezbeđuje da nam postojeća oprema bude aktivna

Računari A i ona je s razlogom „šarene" Da li je „Kompas" kao zvanični zastupnik „Digitala" u stanju adekvatno da vas podrži obzirom da sistem sadrži i opremu drugih proizvođača? I da li to hoće jer takve praksa postoji

Žika Manzalović Svi mi imamo raznorodnu opremu Zvanični zastupnik „Kompas" nije bio u stanju da prihvati održavanje oprema u celini Ja imam „Fujitsu" diskove i ne dalja cu varovatno biti poredeljen da kupujem njihove diskove i printere jer su kvalitetni uz povoljnu cenu Sam „Digital" je na američkom tržištu prihvatio lakav način prodaje u kome prodaje samo osnovne delova sistema U pristupu našem tržištu do sada je „Digital" bio kruti u propagiranju sistema u celini konfigurisanih iako da sadrža samo njegovu opremu Nadamo se da će naš zajednički nastup kao Udruženja dopri neki veći fleksibilnosti „Digitala" nama omogući izbor oprema od raznih svatskih proizvođača pod najpovoljnijim uslovima a na bazi „Digitalove" arhitekture Ako je klaster njegova oprema ma koliko da je skupa ona može da ostane a da recimo procesore penfenje drugih konstimo za sisteme i da se pri tome „Digitalova" poremа javi kao deo a ne kao do sada kao osnova sistema

Računari Koji su prioritetni zadaci Udruženje?

Žika Manzalović Prvi neš zadatak je obezbeđenje servisiranja naš dugi zadatak je da preko mešovitog preduzeća obezbedimo zajedničku nabavku pod najpovoljnijm uslovima Da se ida i do nabavka opierna u delovima i organizuje sklapanje u bescarinskoj zoni što vodi još povoljnijim uslovima Želja nam je takođe da „Digital" sabi odabere direktnog zastupnika ili da ostvari sa mešovitim preduzećem neki svoj oblik saradnje imajući u vidn potencijal bescarinska zona Procenjuje se da se na teritoriji Srbija nalazi oko 60 odsto oprema „Digitala" instalisana u Jugoslaviji

Računari Dokle se stiglo sa tim mešovitim preduzećem?

Žika Manzalović Za to mešovito preduzeće ima nekoliko zainteresovanih spoljnotrgovinskih firmi Firma koja se opredeli dače finansku podršku celom projektu što posledično jača i koncepciju ovakvog pristupa na tržišin U nekoj kasnijoj fazi otvaranjem novih mogucnosti organizovanja moguće ja pristajanja u deonicarsko društvo

Računari Dakle zakoni tržišna privrede

Žika Manzalović Svi oblici udruživanje dolaza u obzir i za ocenu uspešnosti važiće isključivo tržišni kriterijumi

Grafičke kartice

Brzina tako godi

Vidao svet se, razume se, ne završava sa UGA standardom. Preko VGA i SUPER VGA grafike, još uvek u granicama budžeta normalnog sveta, ima dosta toga — od relativno pristupačnih i svrsishodnih kombinacija, do zaista čiste ezoterike. Izuzmemo li onu pravu egzotiku, ipak ima par stvari koje vredi znati. Podimo od relativno standardnih sistema. Kao što smo u prethodnim nastavcima videli, iznad VGA standarda postoji i takozvani SUPER VGA, sa rezolucijom od 800 tačaka puta 600 linija, što je za 56% više no klasična VGA rezolucija (640×480). Ovaj režim, za sada nestandardan uprkos udruživanju proizvođača video opreme u jedno udruženje koje želi da standardizuje ovaj režim, ipak ostaje vezan za svakog proizvodača posebno. Jasan je trend da se ovaj režim ozvaniči, ali ali ...

Dejan V. Veselinović

Možda vas PS/2 serija ostavlja mrtvim hladnim (a nakon pregleda cena jednostavno mrtvim) i možda smatrate da IBM nije firma za široku potrošnju, ali im se jedno mora priznati — fantastična sposobnost planiranja strategija. Podsalimo se da je zajedno sa PS/2 serijom IBM prikazao i novi profesionalni video adapter sa oznakom 8514/A. Ova [illegible] daje rezoluciju od 1024 [illegible] 768 linija, što je 2,56 puta veća rezolucija od VGA i 1,75 puta viša od SUPER VGA [illegible] da.

Jeste ta rezolucija je dobijena preplitanjem (INTERLACING — efekat osvezavanja svake druga umesto svake linije, jeftinije, no hoće da litra), ali je cela stvar koncipirana tako da predstavlja čistu nadgradnju nad VGA grafikom, koja već postoji na matičnim plocama PS/2 serija. Najzad, pre dve godine, ovaj adapter je računate sa njim mimo gurao u regione grafičkih radnih stanica.

Visoka rezolucija po pristupačnim cenama. Wyse 700 predstavlja jedan od najjačih alternativnih standarda za crno bele monitore

Standardi i sve dalje od njih

Vremena su se promenila i to na više načina. Grafičke stanice su napredovale do 1664 tačka puta 1280 linija (pa čak i do 2048 tačaka puta 2048 linije — 4,2 miliona tačaka na ekranu), a monitori koji mogu da prikazu sve te rezolucije su osetno pojeftinili, sa recimo 14 ili 15 kilodolara na svega $ 2–3 000. Za mater 8514/A nije kompatibilan ni sa čim sem sa sobom i ponekim drugim IBM video režimom. I šta u tom ludom svetu da rade jadni mali nezavisni proizvođači video karti?

Uradili su ono što su morali i mogli. Na svoje VGA karte su prvo ubacili SUPER VGA režime, a potom su dodali još 256 kilobajta video memorije i posebne 1024×768 režime sa 16 boja i naravno monitorima koji to mogu da izdrže. Da grizu, grizu, ali bogami imaju i šta.

Lično ne podnosim monitora u boji, valjda zato što najveći deo vremena provedem radeći sa tekstom, ali ipak umem da prepoznam dobru stvar kada je vidim. Ni vi nećete imati problema da se odusevite sa boljim „multisync" monitorom i video kartom koja radi sa 1024×768 rezolucijom, bar dok ne čujete cenu (najmanje DEM 2 000 u Minhenu). Ali ako radite bilo kakav posao koji podrazumeva „AutoCAD" i rad sa više ravni, značete šta vam treba. A može i jeftinije, recimo, jedan pristojan kolor multisync monitor sa „Chicony" VGA kartom (16 bitna sabirnica, 512 kilobajta memorije) u Minhenu košta oko DEM 1 700, sa najvećom rezolucijom od 800×600×256 boja. Ako boje zamenite nijansama sivog, cena pada na oko DEM 1 100.

Zastanimo ovde za momenat. Nikada nemojte zaboravili da je lepo imati video kartu sa velikim rezolucijama, ali da bista te njene mogućnosti i iskoristili, treba vam odgovarajući monitor. EGA monitor treba da radi sa taktom [illegible] oko 21,6 kHz, a VGA već traži celih 28 kHz za osvezavanje ekrana. SUPER VGA krecu od 33 kHz nagore, dok više rezolucije traže 40 i više kHz učestanosti osvezavanja. To je naravno, moguće, stigli su ljudi i do 120 kHz, ali je skupo. Jeftini (za te relacije) monitori sa 40 kHz se mogu nabaviti u Minhenu već i za manje od DEM 1 500, ali ako kupujete jedan od njih, dobro ga pogledajte pre nego što date pare.

Stara vozačka maksima je: Brzina ubija. Ovde istina na ubija, ali često, prečesto, dovodi do neželjenih efekata. Najvažnija su ugaona

i kvalitetnija izobličenje slike koja mogu biti jedno slevno brljanje boja ali i dosta lako uočljivi gubici delinicije slike čak do izobličenja pravih linija u nekim dužinama savijene oblike. Sem loga takvi monitori prečesto ne uspevaju da ispune ceo ekran a bilo kom režimu a o kvalitetu boje da i ne govorimo. Nemojte ovo shvatiti kao savet da ne kupite već kao savet da dobro pogledate šta kupujete jer malo uporiosti napisvicete dobar posao.

Karta sa milion tačaka

Međutim ako sa pristežno bavite obradom teksta ili dokumenata. Ili pak slonim izdevaštvom onda ovu varijantu zaboravite garantujem da nije za vas za vas su ljudi napravili neke druge lepe stvari. Mnogi su mislili na lakve kao što sle vi a posebno američke firme WYSE/AMDEK.

WYSE je načinio proizvod jedan simbiotičan proizvod pod nazivom WYSE 700 koji se sastoji od posebne video karte i posebnog monitora. Naglasavamo posebnosti jer jedno bez drugog neće da radi pa se zato i prodaje samo u kombinaciji lipične cene u S.A.D. je oko USD 700.

Monitor je crno beli prečnika od 15 inča i započeto slika popunjava ama baš ceo ekran. Sama bela boja je zelste bela mada prilikom brze izmene slike ostavlja zelenkast odbliesak na ekranu. Osnovni razlog ovom efektu jeste činjenica da se radi o preplitanju odnosno naizmeničnom osvežavanju svake druge linije na ekranu. Sa druge strane nemam ni govora o nekom linijenju ili neslabilnosti slike a koliko mogu oči pojačane lečim naočarnima mogu da vidim nema ni ivičnih i ugaonih izobličenja.

Karta je 8 bitna i na dva spiala (PIGGY BACK). Puna je raznoraznih cipova a osnovna vrlina joj je sposobnost da radi sa (prepilatnom) rezolucijom od 1280×798 što zajedno daje milion tačaka na ekranu (!). Kompatibinosti sa nekim od standarda radi karte emulira i IBM CGA grafičku kartu. Koliko znam ona to veoma dobro radi a postoji i opcija dvostruko ekeniranog (640×400) CGA režima.

Iz dugogodišnog (ludeg) iskustva vlasnike ove kombinacije prozilazi da je video sistem zaista kompatibilan sa CGA standardom odnosno da do sada nije nhvacen u bilo kakvoj grešci. Ovo neglašavam jer kupovina bilo kakve specijalne opreme uvek postavlje pitanje kompatibilnosti sa standardima što vam vredi specijalno ovo ili ono ako standardne aplikacije neće da rade a posebno za je pete koje jesu razumne za ono što dobijete ali samo pod nsjlovom da ne budete odsečeni od standarde.

Saznao sam da je kolega Zoran Životić (a ko bi drugi?) već poslovično nezadovoljen podrškom proizvodača napisao posebne vežnike koje ovom grafičkom sistemu omogućava vam golovo standardan rad sa dvostruko skenirnim CGA rezimom (ij. 640 tačaka puta 400 linija) ovim se grafička karta izjednačuje sa EGA kartame zapravo pada negde u sredinu između EGA i VGA karti ali bezuslovno posla je još interesantnija.

Mada ovih grafičkih sistema ima po Beogradu a verujem i drugde nisam ih lesiiao u smislu merenja iz čisto praktičnih razloga. Jedne su ugrađene u računare brze od standarda (za merenje) a druge su opet u sporijim računarima pa se izjednačavanje rezultate poslevalo kao prevelki problem. Zato cu za njen rad reći samo to da ova kombinacija bar subjektivno čak i u najvišem režimu rada nimalo ne zaostaje po brzini za tipičnom HERCULES karlom (uz celih pula veću rezoluciju). Činjenica da se radi o preplitanju kod osveživenja n slučaju WYSE kombinacije ostaje čisto akademsko saznanje što znači da golim okom ne vidi te ništa što odskače od sasvim normalnih akcija. Sama slika je odlično jasna je i bez delovacija a kamo li bilo kakvih podrhtavanja.

Ovaj video sistem je dosta dobro podizan čak bih rekao da spada u vih posebnih podsistema u smislu podške generičke podške postoji u čitavom nizu programa („AutoCAD" „Ventura" „WordPerfect 5.0 „PC Paintbruah itd) pa CGA emulacije ostaje samo ze one marginalnije slučajeve zbog kojih najveloveini je toneko ne bisle kupili ovaj grafički podsistem.

Grafičke radne stanice

I tako kada prevazidemo 1024×768 režime i posebne video podsisteme dolazimo do pravih pravcatih grafičkih radnih slenica. Malo po malo i stigosmo do proizvode lakvih i mi kao što su „Sun „Appolo" (odnedavno vlesnistvo Hewlett Packaid aj „HEWLETT-PACKARD „Cambndge Graphics" itd. Teško bi bilo izvojiti ijednog od ovih proizvodača po prakličnо bilo kom kriterijumu pa ćemo ih zato pogledati u nekom zbirnom obliku.

Ovde se već radi o računarima unilar računara. Sve video karte na tim nivo ma već sadrže jedan od dva posvećena video procesora ili je to INTEL 82357 ili TEXAS INSTRUMENTS 34010 mada velja napomenuti da ovaj drugi u poslednje vieme opasno polisknje INTEL-ov proizvod. Ti procesori imaju sopstvenu memoriju izmedu 512 kilobajta i 4–ii više megabajta koje je skoro po definiciji dvosluko povezane (dualported). Se jedne strane povezana je sa video procesorom a sa druge strane se centralnim procesorom pa je zato mogućе istovremeno pristupanje naravno razlići im segmentima je memorije. Ovim se osetino ubrzava rad podsistema.

Zbog potrebnih veoma visokih rezolucije monitori za ovakve podsisteme često koštaju više od dobro opremljenih računara sa 80386 procesorom. Da bi se dobile rezolucije od 2048 lačaka puta 2048 linija učestanosti osvežavanje ekrane se kreću i do 120 kHz mada je ovo moguće za sada je još uvek veoma skupo. Takvi podsistemi po definiciji rade sa najmanje 256 boja istovremeno (jo je apsolutni donji prag prihvatljivosti) a najčešće sa 4 096 pa naviše boja. Video procesori izvršavaju od 6 pa naviše miliona naredbi u sekund pa lo je skoro dva puta više od 80386 na 25 MHz sa keš memorijom reci ćele (tipična vrednosi C&T MIPS a je oko 3.54). Jesle ali verujte čak i tako slike na lim rezolucijame se dosta polako crtaju ne ekranu vidno sporije od vase HERCULES karte ne zaboravite radjo vieme proles onekca kome je takva oprema ali je veome skupo pa je problem brzine i le keko akulan.

Najzad u praktičnom smislu ovakvi profesionalni sistemi obično podržavaju samo jedan standarden režim rada. U slanjim verzijama jo je bila CGA rezolucija a u novijim sistemima to je nerevno VGA rezolucija. Pošlo sa čista računeriska snaga današnjih 80386 mašina praki čno izjednačila sa profesionalni m sistemima pitanje brzine se svodi na brzinu rada sabirnice i samog video podsistema. Sadašnje usko gilo rade je npravo sabirnica koja treba da odgovara standardn postevljenom sa AT iecunalom odnosno sa radnim laklom od 8 Mhz i sa jednim stanjem čekanja. Mnog proizvoda či ovaj problem zaobilaze posebnim specifikacijama proizvođači video karti već po pravilu naglešavaju i veće brzine rada od standardnih („do xx MHz sa Y stanja čekanje ") a proizvođači računara posebno onih jačih omogućavaju programiranje brzine rada seme sabirnice.

Elekli mogu biti veoma značajni. Primera radi n prošlom naslavku sam spomenuo de je VIDEO 7 karticu (VGA 16 FastWrite") moguće leteli i ne 16 MHz sa dva stanja čekanja na sabirnici i 16 MHz sa 0.7 stanja čekanja na procesoru. Brzine sabirnice odgovara brzini od 12 MHz sa jednim stanjem čekanje eto vam pomera kako se ovaj problem brzine može rešiti isl ne zaobilazno ali može. Snmnjivo može biti samo ponašenje drugih kartica u sistemu kao što su kontroleri tvidog diska e posebno telekomunikacione kertice (modemi i faks kartle) moj kontroler (SMS OMTI 5520 MFM/ESDI kontroler) radi na velikim brzinama ali samo sa tvidim diskovima a sa flopijima ne. Drugim rečima brzine nbija ili bar delimično pa zato morate probati. Kao lest izdajte komandu „dir a <ENTER> ako ime problema dobićete povratnu poruku „General failure drive a:" ili Date error ".

Postoji naravno i alternative u vidu ličnog rešenje veze između centralnog procesora i video podsistema. Takvo rešenje sam nedavno imao prilike da vidim u Granoblu u aranžmanu Hewlett Packard-a. Njihova nova mašina na bazi Intel 80486 procesora uvodi u praksu EISA sabirnicu ali i novu video kertu koji se ubacuje u posebnu ulićnicu putem koje karta neposredno komunicira sa procesorom. Mada je karta u granicama danas poznatih sistema (nova karta se po dokumentaciji zove HP Intaligent Graphics Controller 10" najveća rezolucija 1024×768) pitnje brzine je do te mere rešeno da za nju neme drugog komentara od jednoslavne konstatacije „Jel!" Ovakvo rešenje a po meni ono je samo najava jednog drugačijeg pristupe problemu će biti sve češće i češće. Sebe se da sam u prošlom naslavku pokazao da u čisto grafičkim režimime VGA i Super VGA karte rade samo malo brže od standardn h Hercules kon kartl problem se još uvek svodi na dva početne aspekta rada cenu i brzinu. Naravno kerte koju je prikazao HP je samo početak jer će se nskoro pojavil još jače verzije već se spominjala rezolucija od 1280×1024 sa 4 096 boje a to je već grafička radne stanica.

Najzad jedna lične opaska visoke rezolucije omogućavaju da na istoj površini ekrana vidite više. Isuviše rejko se dogada da vidite sin količnu podataka ali u kvalitatnijem vidu. Nespornо je da prilikom recimo slegania stranice u Venturi ili WordPerfect-u treba videti slike koje treba da bude što sveobuhvatnija eli se pitam vec godinama zaslo bai kao alternativu ne mogu da vidim istu količinu video informacija u kvalitetnijem režimu a ne samo u većoj količini. Jedan od odgovora je verovatno zato što je ovako jeftinije i lakše programerima nada je meni skupje.

U narednom i poslednjem nastavku pogledaćemo malp druge načine video prikaza (LCD plazme i elektroluminiscentne) kao i razne novosti ne tom planu.

„Računari"
u sledećem broju

HARDVERSKA TRPEZA 1990.

opširan, detaljno ilustrovan pregled hardverskih novileta za 1990. godinu

Šta su pripremile „naročite" firme Commodore, Atari, Snajder, Epson, Star . . .

a šta proizvođači svetske klase Hewlett Packard, IBM, Compaq . . .

Virusi i vakcine

Rat protiv virusa je jedan od onih ze koje nikede ne možete raci da je dobijen. Sve dok ne svetu ime šeljivih programere biće i virusa. Mede je pravantiva nejbolji načln borbe, to vem ništa ne vredi onog trenutke kad ustanovite de vem ja mašina zeražene.

Žarko Berberski

U „računarama" ste već više puta čitali o virusima i njihovom ubijanju no izgleda da mnogi još uvek ło ne shvataju ozbiljno. Činjenica je da su vlasnici ST mašina i dalje u daleko najvoj opasnosti od vlasnika PC mašine no to još nije razlog da ne pazite na „hujgienu" svojih diskova i dozvolite nekom virusu da vam uništi podatke vrlidne višemesečnog rada

HELP i virusi

Čitaoci HELP-a povremeno javljaju kako je VDU_2_4 otkno nešto što liči na „virusa" ne diskovime koji su im stigli iz redakcije. Objašnjenje je vilo jednostavno. VOU_2_4 **otkriva startni sektor u koma je izvršni program, e on ne more biti virus**. Svi diskovi sa javnim softverom koji se disinbuiraju preko HELP a imaju snimljen **ANTIVIRUS** u startnom sektoru e on je izvršan program pa VDU_2_4 ne njega reaguje

ANTIVIRUS je mali program koji se pri pokretanju s mašine startuje i ostaje u računaru nadgledajući rad se diskom. Svaki put kad treba da se računare da vam da direktorij diska (pritiskom na ESC testar otvaranjem novog prozora sa direktorijem izborom foldera itd.) **antivirus proverava da li je na disku a kojim se radi startni sektor izvršan**

Ako pronađa **izvršan startni sektor** u kome nije njegova vlastita kopija već neki drugi program — **javiće se zvoncem** i bljeskom na **ekranu**, što treba da upozori korisnika da je na disku nešto sumnjivo i da to treba proveriti nekim ubicom virusa ili jednostavno disk editorom

Ukoliko antivirus nađe disk kome **startni sektor nije izvršan**, upisaće sa ne njega tako da će vam ze kratko vreme svi diskovi biti nasiljeni antivirusom

Prilikom podizanje računara sa diskom na kome je antivirus ovaj će se **prilikom izvršavanja javiti porukom na ekranu**, tako da korisnik zna šta ima u mašini. Ako poruke izostane to je još jedan znak da sa vasim diskom nešto nije u redu

Ukoliko se nekome antivirus ne sviđa, mo že ga jednostavno ubili sa VDU_2_4 kao obič nog virusa. Najdalje ga prvo ubijte na diskovi ma kojime podižete mašinu, zatim je ponovo podignite se „očišćenim" diskom i nastavite ubijati ostale antivirusa

Često se pomavlja pitanje kako se i kade virus uvlači u mašinu. **Virus iz startnog sektora (tekozvani boot-virus) može ući u mašinu SAMO AKO MAŠIHU PODIŽETE SA ZARAŽENIM DISKOM**. Kad mašinu podignete sa čistim diskom ili „ne prazno" tj. bez ikakvog dijaka poste toge **možete slobodne stavljati zaražen disk u mašinu bez ikakvih opasnosti,** jer je virus potpuno nemocan

Druga je stvar se **link virusima** koje aktiviraju normalni programi umobolnih autora i koji se „kače" na druge programa. Takvi virusi ulaze n mašinu **seme onda kad se njihov program-domaćin izvrši**. Korisnici koji nemaju tvrdi disk su relativno bezbedni od ovih virusa jer bi oni za svoje upisivanje morali suviše vrlili maki disk pa konsnik lako primeti de nešto nije u redu. Što se vlasnika tvidih diskova liče — njima samo bog može pomoći. Do sada je poznato nekih 5 do 6 vrsta link virusa i jedini način da ih ustanovite je da nabavite VOU vei zju 4 (koji nije u javnom vlasništvu). Pojave nekog novog virusa ovog tipa ostaće medu tim sasvim nepnmićena pa jedino možete sebi pomoći tako što ćete paziti na dužine PRG TOS TTP ACC i APL spise. Ako primetite da se dužina povećala — imate link virusa. To dakako ne važi za samomodifikujuće programe lipa TEMPUS-a koji čitavu konfiguraciju snimaju u sebe pa im se dužine ne laj načln manje

SARGOTAN

Sargotan je nemački program koji zajedno sa bibliotekama podataka i drugim pomoćnim spisime zauzima preko 400K. Verzije 4 14 koju možete dobiti preko HELP e je nastale kao posledica višegodišnjeg usavršavanje uz pomoc brojnih konsnika koji su slali nove virusе i tako pomagali autorima da stvora što kompletnij program — na opštu radost svih konsnika

Program tranuino raspolaže i bibliotekom sa podacima o 375 različitih programa. Ta podatke uglavnom cine dužine i neka vrsta signaturnosne sume (checksumm). Ovi podaci služe za traženje link-virusa, no nisu preterano pouzdani iz prostog razloga što ne odgovaraju najnovijim verzijama programa. Oni koji kupuju originalni softver mogu pre prvog instaliranja da pokrenu SARGOTAN de im izračuna i u svoju biblioteku upiše podatke o programu

Na Slici 1 vidile SARGOTAN n radu sa prikazenim sadržajem startnog sektora i raznim podacime o disku

Menij

Na Slici 2 vidile sve menije SARGOTAN a

Meni **VIRUS** je glavni radni meni. Iz njega možete proveravati sadržaj startnog sektora bnseh sadržaj startnog sektore, upisivati zaštitu od bool-virusa e mozete i pogledati sadržaj startnog sektora ako vam se nešto učini sumnjivim ili jednostavno želite de upoznate virusa iz blza"

Iz ovog menija možete pokrenuti i rutinu za pregled PRG i ostalih izvršnih spise na disku. Za to je naravno potrebno da imate odgovarajuće podatke u biblioteci. Ukoliko ih tamo nemate program će vam dati mogućnost da ih dodate

Meni **LAUFVERK** sinzi za određivanje diske s kojim ćete radi. Što nije baš preterano zgodno rešenje jer je za čitav tvrdi disk dozvoljena samo particije C — e šta ako korisnik želi da proveri baš programe na nekoj drugoj particiji? Ništa — morate da ih proverave jedno po jedno

Menu **BIBLIOTHEK** daje mogućnost dodavanje novih informacija bibliotekama i to kako novih virusa tako i proizvoljnih startnih sektora i informacija o izvrsnim spisima

Menu **ALLEREI** omogućava obavljanje raznih kucnih poslove od izbora veličine fonta na ekranu preko podešavanja protokola za komunikaciju sa štampačem uključivanje blitera (ako ga imate) pa sve do ušenja mašine (u planu je hard-reset) ili izlaske iz programe (stavkom Progiem austuhren)

Poslednji mani **HILFE** omogućava izbor nivoa pomoci koju će vam program pružati pri korišćenju. Može vam pre svake komande dati alert sa par redova objašnjenja i mogucnošću da odmah izađete a može se i pravili „mutav" i jednostavno izvršavati ono što izabeiete. Takode vam može u toku rada izdavati razne upozorenje pre opasnih radnji kako nebiste posle žalili za slučajno izgubljenim podacime

Sve u svemu program je izuzetno prijatan n radu što se za nemačka programe ne može tako često reći

VDU 2 4

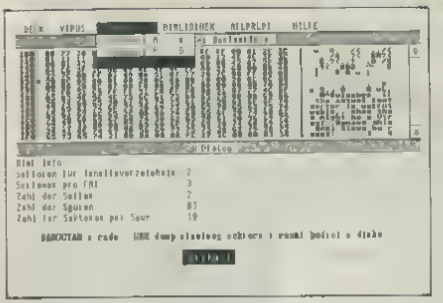
VOU_2_4 je vec prava legende među ubicama virusa. e ujedno i poslednja verzija koja je u javnom vlasništvu. Uprkos lome da najnovija verzija VOU 3_5 ima mogućnost prelraživanja kompletnih diskova i prepoznaje nekih 5—6 link virusa kao i dvadesetak boot virusa, mnogi korisnici i dalje radije koriste VDU_2_4. Zašto?

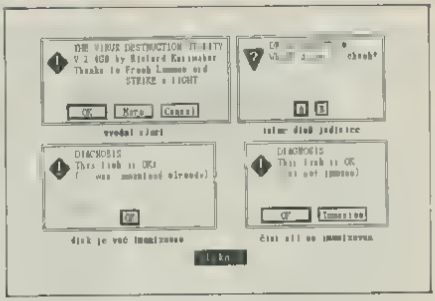
Pre svega zato što je program kratak i zato što nemilosrdno „tamani" sveki izvršni sektor ako to želite. Dok njegova mlada braća često znaju da odbiju uništavanje sadržaje nekog startnog sektora s obrazloženjem da u njemu nema nicég opasnog. VDU_2_4 uopšte ne pravi razliku i bez oklevanja upisuje nule na njihovo pravo mesto. Mada je program izuzetno jednostavan za korišćenja mnogi čitaoci HELP-a su izrazili de se ponovo da objašnjenje. Verovatno i zato što je u poslednjih 6 meseci stiglo mnogo novih vlasnika ST mašine koji ne uspevaju da pronađu stare brojeve računara" Ovog puta ćemo objašnjenje rada biti n obliku malog loto—slnpa

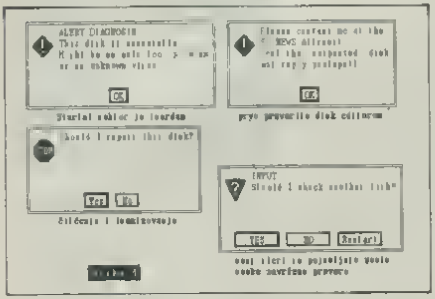
Ne Slici 3 vidite nvodni alert. alert za izbor diska te alerte koji se pojavljuju u slučaju da je disk bezopasan. Iz uvodnog alerta možete odabrati opciju **OK** početi s radom ili sa možete odlučiti za opciju **MORE** i dobiti još nekoliko obavešenja o programu. Možete naravno i izaći se **CANCEL**. Kad počnete s radom dobićete alert za izbor disk jedinica koje će biti aktivna sve dok sledeci put ne dođete na uvodni alert

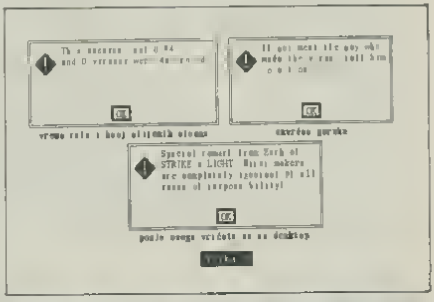
Ukoliko je disk već imunizovan program će to i prijaviti e isto tako će prijaviti i disk koji je čeo ali nije imunizovan te će vam dati opciju da ga imunizujete. Imunizovani disk bi trebao zaštiti viruse kako sa ovi ne bi upisali u njegov startni sektor što nije baš nvek uspesno. Antivirus ovakve diskove prijavljuje kao izvršne i nikade se na njih nece upisati. Prema lome ako koristite antivirus nemojte konstiti imunizaciju

Slika 4 daje alerte koji se pojavljuju u slučaju da je na disku startni sektor izvršan a VOU ga nije prepoznao. Tada ćete dobiti poruku da pošaljete autoru snimak sektora što znači da ga ne smete odmah očistiti i imunizovati već prvo otić u neki disk editor i snimiti startni sektor u neki spis (na primer DUST-om). Imajte na umu međutim da je program dosta star i da je u međuvremenu autor izbacio mnogo novih verzija koje prepoznaju čitav niz sektora. Sloga disk bolje pošaljite u redakciju „Računara" i naznačite na njemu da ga šaljete zbog virusa









Upravljanje programom *VDU 24* u pet slika (detaljan opis u tekstu)

Pre toga naravno pogledajte disk editorom (možete i SARGOTAN-om) da slučajno unutra nije kakav najobičniji antivirus jer VDU_2_4 na prepoznaje antiviruse

Ukoliko prepoznate virusa ili neki do standardnih izvršnih saktora program će Vam to javiti i dati opcija za čišćenja i imunizaciju s tim što će otkrivenog virusa odmah ubiti pa ukoliko želite da neki primerak sačuvate za proučavanja zaštitite disk pre nbacivanja u disk jedinicu Za ovaj deo vam na mogu dati nikakvu sliku jer ni u bližem ni daljem okruženju već mesecima ni sam našao zaražen disk — higijena diskova u Beogradu se znatno popravila otkako je par tvrdih diskova nasmotrenost svojih vlasnika platilo glavom Ij gubitkom podataka

Kad završite čišćenje i/ili imunizaciju diska (bilo da je bio bezopasan ili da je sadržao nešto izvršno) Ij obavlte sve što ste imali s diskom dobićete alert u koma cele pdinći da li želite proveriti još neki disk u istoj disk jedinici **(Yes)** ili želite nazad na uvodni alert **(Restart)** Ili pak želite sasvim izici iz programa **(No)**

Na Slici 5 vidite In alerta koja dobijate na izlazu Prvi vam daje podatak koliko dugo sta bili n programu koliko ste virusa ubili (svako imunizovanje sa broji kao ubijanje virusa) itd Potom slede dva završna komentara koji pokazuju da autori ovog programa ima i smisla za humor

Za sve one koji do sada nisu nabavili VDU_24_ on će biti stavljen u isti ovomesečni paket sa SARGOTAN-om

Kako je stvaran „R"-BBS

Roman o Sezamu

Ovaj takst završavamo 10. novembra, u 4.32 minuta ujutro, u trenutku kada se jedna velika avantura zvana „otvaranje SEZAM-a" privodi kraju, a druga („SEZAM-ovi prvi dani"), upravo počinje Jedan telefonski poziv i on ja već u redakcijskom kompjuteru. Super! Ne ustajem do tri popodne

Dejan Ristanović

Iako je na SEZAM u početku de se radi pre svega pet meseci ideja o pokretanju nekog ali ternativnog kanala za komunikaciju sa čitaoci ma nipošto nije nova — otkada smo [mozde i brzoplet]o otkrili „Galaksijin" katalog progra me stalno smo u potrazi za efikasnim meto dom distribuiranja informacija koje ne mogu da stanu u časopis. Pokušavali smo i razne sitari sn mali programe na kasete programirali EPROM e zdavali komercijalne programe umnožavali javni softver i [ome slično ali n je oan od ovih kanala nije bio sasvim uspešan umnožavanje kaseta je kasnilo ponekopismo sa ovak gubilo EPROM-i su kada naslupi gu žva oko broja podu e čekali u fioci Mno gi čitaoci su bili zadovoljni brzinom i kvalitetom ovih usluga ali se gles onih koji su imali pro blema nekako uvek dalje cuo pa je i svaka od akcija postepeno odumirala — zajednički ime nitelj svih slabosti bila je činjenica da komuni kacija predugo traje.

Nikad nije kasno

Ameriku nerevno ne treba otkrivati svaki dan — treba samo pogledati u njenom pravcu i videti kako drug organizuju slične stvari i ko liko su njihova rešenja uspešna. Svaki veći kompjuterski časopis je osnovao svoju kompju tersku mrežu — Byte je pokrenuo BIX, PC Ma gazine MagNet, Computer Communications TComCom i tako dalje svaka od ovih mreža distribuira materijale iz časopisa organizuje konferencije čiji izvod završavaju u časopisu omogućava komuniciranje čitaoca se redakci jom i saradnicima i [ome slično — uz umerene troškove održavanja mreže časopis zaista mnogo dobija na dinamici (iako smo sve ovo odbio znati o osnivanju neke kompjuterske mreže do skota nije moglo bili ni govora — mi smo u Redakciji imali haidvere koji b lo pod ržao niti su naši čitaoci imali dovoljno mode ma niti se najzad u našoj saradničkoj ekipi javljalo raspoloženje za sličnu akciju.

Što se mene lično tiče moram da priznam da sam prilično zakasnio u svet komunikacija — računarski novinari bi trebao uvek da bude u prvim redovima tehnološke revolucije a ja sam svoj prvi modem nabavio tek polovinom ove godine! Znao sam naravno da se bez mi i komunikacije interesantne stvari ali nisam imao ideju koga bi čovek ovde mogao da zove za sta bi [aj] modem konkretno služio kakve bih koristi od njega mao sve u svemu kada bi god neki stranl kompjuterski časopis imao lemu broja komunikacije ja sam je sa gledanjem pleskalo pljujući se zasto li ja pla ćam pretplatu kad oni pišu ovake gluposti koje me n 2% ne interesuju (nezanemarljiv broj či talaca. Računara je uz isti komentar svakako već preskočio ovaj tekst).

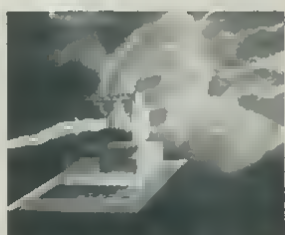
Kada mi je Zoran Životić poćetkom ove go dine predložio da nabavimo modeme moj en lu zijazam jedva da je poraslao — ubedljivi ai gumenti su bile cena (100—200 maraka zvuči zanemarljivo prema silnim sumama potroše nim za računarske diskove laserske skanere i drugu „ozbiljnu periferiju) i direktna korist u vi du bize međusobne komunikacije — moguc nosl da se [ajlovi projekta na kome smo radil razmenjuju trenutno i telefonom umesto posle duže setnje i plaćanja taksija uvek zvuči vrlo privlačno!

Dovoljno se dugo bavim računalima da bih sa druge strane imao i izgrađene kočnice — oko svake nove igračke ovoga tipa ima [o]iko posle glavobolje i nervi anja da se covek pita je li sve to vredno truda [očito i meni dolaze god ne]i uređaji dugo putuju (jedan modem koji je trebalo da stigne krajem jula stigao je u ok tobru) služu pokvareni [sakunder transformelo ia na tom istom modemu bio je u prakidu što se manifestovalo na najčudniji moguci nacin — svake česl Voji Anton cu koji je to otkrio] kvare se [moj prvi modem telos je kroz telefonsku mrežu spalio grom ci ulicaj na računari iako de nije bio baš blagoiovoran) nisu kompatibilni (nekakav Flycom modem nije htio da se spo razumeva sa Zagieb BBS om i kraj!) služu se badnom literaturom ne rade zalo što u ličcu slavci sedamnaestog menja a piše veliko A umesto malog a [više o [ome docnije] mame na nove troškove (1200 bps je sporo — još 400 maraka više za 2400 bps modem pa onda ce bili i 2400 bps je sporo — 2000 maraka za 9600 bps modem i tako u beskraj).

I svaki početak je težak

Pa ipak 18 meja ove godine stigoše naši prvi modemi koje posle silnih problema sa onim ludim američkim telefonskim dzekov ma kojih nikada nema dovoljno (kada se samo se lim da sam ranije le dženove odsecao sa sva kog novog telefona i bacao sa ećima kome to jos treba) priključismo na mrežu i is probesmo. Isprva naravno nisla nije radilo zbog biojnih ekv valenata liece slavke se damnaeslog menja a kojoj pise A umesto a — posle četiri pet sati neprek dnog telefonskog razgovora prokomunicirasmo. Najpre na 300 bps pa onda i na 1200. Trebalo je još oko kako se šalju i primaju datoteke, ali je i to do jutra sređeno imali smo moderne koji rade!

I pored poćetnih s-i-n-h nepnjatnosti mo dem me je vilo brzo osvojio — čim sam sledeći put išao u Redakciju. Računare predložio sam da se nabavi modem kako bismo mogli da prenosimo tekstove umesto de h nosimo pripremljene na čak da ako drugacije ne ide raspišemo samodoprinos među saradnicima za kupovinu modeme jer ce m se bilo koja suma koju dam za pet meseci isplatiti kroz smanjene troškove polovinje do Redakcije vreme da i ne računamo. Uzmite samo ovaj [eks] — deadline za njegov odlazak u štampu je 10 novembar sto znači de ću ga završiti [og [slog 10 novembra negde oko 4 ujutro. Te de mogu da ga pošaljem Uredniku preko SE ZAM a da sutra spavam do 3 popodne ume sto da se dižem izjutra u 12 i nosim ga u Re dakciju — divota jedna! Kade Računari" još nabave laserski printer na kome će moći da se štampaju slike za časopis (to [ome se već



duge vre[illegible]ti Raču nara [illegible] BIGZ u

Prenos [ajlova modemom je divna stvar ali nije ni delić računarskih komunikacija stu na ravno u početku nisam shvatao. Vrlo brzo sam se međutim doseho da pregledam indeks [e me „Računara" [ocitam tekstove koji se bave računarskim komunikacijama pielistam stare brojeve i pronađem tekst o VIK BBS u. Sledio je naravno poziv plaćanje članarine od lada 2000 dinara (pala su mnogo pa putuju glupom i sporom poštom odvratno pi slup mom prvom BBS u koji me je upulio dalje — na svoje poprilično iznenađenje saznao sam da u Jugoslaviji postoji i već duže vreme funkcioniše još nekoliko BBS ova [kad god mi se dogodi ovakvo saznanje strašno se naljutim na sve domaće kompjuterske časopise koji pišu o nekim 10 000 kilometara udaljenim do gađajima tračevima a propuštaju takve [eme u svom dvoj štu — šta b sa onom novinar skom maksimom da treba ići za vestima a ne sedeti i čekati da vesti dodu do vas?) koje sam naravno redom pozivao.

Zbunjen i izgubljen

Dobro se secam osecaja izgubljenosti u pr vim kontaktima sa BBS ovima — čini mi se da su mi doslovno trebali sati da se snađem oba vim ono sto želim. Razmišljao sam zbog cega je sneležene toliko lesko i zaključio da je glav ni razlog mel ekran — dok se snađem u jed nom meniju on m odskoluje onda je trazim da se ponovo ispiše (1200 bps neko ko nije probao ne zna koliko se takva brzina ispi savanja razlikuje od „normalne") i tako N puta dok telefonski impuls olkucavaju Čim sam se doselio da odšlampam sve menije i dizim ih pored sebe naslupilo je prosveljenje — svake želje se ispunjavala golovo u trenut kul Počeo sam da šaljem i dobijam poruke razgovaram sa drugim korisnicima i SysOp ima download ujem [ajlove Najlepše u svemu lome bilo je začetak osecanja o kome ćesto piše Jerry Pournelle u Byte-u šta god vas zanime neko na BIX u će to znati. Domaći BBS ovi naravno nemaju onoliko konsnika koliko ime BIX e i Jugosloviia nema toliko re čunarskih stručnjeka koliko SAD [ako je već le

ko zaslo [illegible] ovo malo neših?) ali se sin diom to nek[illegible]vn[illegible] lekako oseca – večeras su me na p[illegible]el ubili u pojam odgovorom ne jedno p[illegible]anje o Clippel u koje me je mucilo već duže vreme i koje sam bez sleka postav ljao mnogim kipelasima dan posle moje po ruke SEZAM u [illegible] stiglo rešenje (sasvim jednostavno kad ga se setite) uz komentar „el se lo neko zeza kad pita nešto ovako prosto !

Komunikacija sa BBS ovima je bila tako divno iskustvo da smo mislili da pomislimo „a zašto ne bismo i mi [illegible] Mi smo u ovom slučaju Računari [illegible] u nekoliko razgovora sa Urednikom Zoran i je smo sugerisali da bi otvaranje BBS a bio potez godine za časopis akcija koja bi ako uspe mogla da izazove bum sasvim uporediv sa bumom koji su 1984 godine izazvali Računari u vašoj kući (1981 je bila godina za dzepne racunare 1984 za kućne 1987 za personalne zašto 1990 ne bi bila godina za modeme!) I tako sa pušio razmatranju tehničkih problema imamo i hardver? Imamo Racunan su se tokom 1988 i 1989 pulično snabdeli opremom (sad tamo ima i neki 386 sa lepim diskovima VGA kar tom i Multisync monitorom) tako da je jedan AT sa diskom od 40 M Herculesom i (u među vremenu nabavljenim) 2400 bps modemom mogao da se odvoji za tada još neimenovani BBS Imamo li telefonsku l nju? Imamo ova telekazska je slobodna po celo popodne i po celu noc a direktna je pa n neki tevnosni po li nece moci da je isključi ako stvari krene verovatno ce se u BIGZ u naci jos neka linija ze 24 časovni rad Imamo i softver? Nemamo ali ćemo ga vec nekako nabaviti ili napisati Imamo li iskustva? Nemamo ali kako da ga steknemo ako i e probamo? Imamo li volje da se bakcemo s tim? Imamo i to je ono što pre sudu[illegible] I tako je nastao tekst za Racunare 44 koji nam je zapečatilo sudbinu do 10 no vembra (datum izabran tako da izgleda dale ko!) treba nekako proizveSti BBS!

Ne gotov softver

Posto smo Zoran i ja predložili avanturu či tav projekat je spao na nas što je proizvelo beskrajni niz telefonskih i modemskih razgovo ra vezanih za koncepciju Trebalo je najpre pregledati softver koji je raspoloziv – zašto kao što u ovom tekstu već nekoh ponovo otki vali Amienku kad je neko to vec obavio? Za hvaljujući Darku Bulatu SysOP u ZBBS a i pioniru javnih telefonskih mreza u Jugoslaviji došl smo do nekoliko dobrih Public Domein BBS programa koji su na prvi pogled izgledali idlično pripremljeni su i kompletni sos listinzi (bezlik!) sto bi znacilo da je svaka izmena sa svim jednostavna Molali smo na žalost da napišemo na piv pogled" cim smo počeli da čačkamo po programu RBBS koji je bio u najozbiljnijoj konkurenciji (na ovom programu uspešno rade Zagreb BBS i MIPS) pokazalo se da u megabajtu (!) sorsa (makar i dobro do kumentovanom) nije lako naći ono sto vas inte resuje Pokazalo se osim toga da ni prevode nje originalnog programa nije baš jednostavan zadatak — da li zalo što verzije Quick BASIC a nisu baš uvek vertikalno kompatibilne ili zato što mi nismo pogodali prave opcije tek nikako nam se nije dalo da proizvedemo korektan EXE od korektnog sorsa! Mogli smo se na tavno odlučiti za konščenje vec gotovog pro grama ali nam se ni to nije svidalo – šta sa prevodenjem na naš jezik šta kada se nade neki bag kako da instalirnemo eksterne aplika cije Sto se drugog BBS programa koji nam je bio na raspolaganju liče (Quick BBS) njegovim ukupnim performansama n smo bili zadovoljni pa nam je ostalo samo da sebi to telno zapecatimo sudb nu i odlucimo se za raz voj kompletne BBS aplikacije I to ne samo za razvoj nego za razvoj koji mota de se zavisi do 10 novembra koji kada smo započeli po sso (sted[illegible] [illegible]

nego sve iz pocetka

Osnovnu ko[illegible] [illegible] ta smo relativno brzo isvoji SEZAM co[illegible] dnevnoj rad u meni jima i komandi i mod koj[illegible] trebao da pred stavlja apsolutni BBS n[illegible] I posle smo na ravno saznali da kom[illegible] od nije novitet – ima ga na primer BIX [illegible] al recimo YU BBS novitet) Sto se menja liče dosli smo na „revolucionarnu ideju da svaki meni bude u jednom redu i to iz razloga brzine prenosa – čak i ako radite na 2400 bps vreme potrebno da se isp še meni od pola ekrana je neprijatno dugo dok vam je na 1200 bps jedino rešenje da predele u Export mod [illegible] leko nemate nika kav meni! Uvodenjem jednolinijskih menija gre giedsnost je nesto smanjena (velik meni na ko me su stavke podeljer u srodne grupe omo gućava lakše p onalazenje onoga sto vam je potrebno! al smo zaključili da ce dobici bili mnogo veci od gubitka [illegible] samo se treba navici Opredelil smo se sto l[illegible] a menije koji idu u slinu jer b stavke polo sane jedna ispod druge (tako bi verovatno povecale preglednost) učinile da na ekran stane manje stvari Ij da korisnik ne vidi sto je ranije radio Odustali smo dalje od ulepsavanja menija uvodenjem bolja i ANSI sekvenci i to pre svega zato sto prenosenje ovih sekvenc zahteva odredeno vreme a onda i zato sto je mas nski zavisno – ako neko nema PC od ANSI grafike mu nije neka velika korist! Menij sastavljen od ASCII karaktera sa druge strane izgledaju jednako bez obzira na ku kuja se masina nalazi na drugom kraju l nije

SEZAM STATISTICKI PODACI
Period 27 10 89 00 00 – 10 11 89 00 00

Broj poziva 684
On l ne vreme 5 dana 3 h 42 min
Prosek trajanja veze 10 minuta

Broj na komunikacije
Lokal 20 (2%)
300 51 (7)
1200 472 (69 %)
2400 141 (20 %)

Kraj rada
BYE 470 (68 %)
Prekid veze 64 (9)
Istek vremena 78 (11)
Ostalo 72 (10 %)

Trajanje veze
5 min 216 (31 %)
5 do 10 min 154 (22)
10 do 15 min 95 (13%)
15 do 20 min 113 (16)
20 do 30 min 78 (11%)
30 min 28 (4%)

Poz v po sat ma	
00–01 43 (6%)	12 13 14 (2%)
01–02 40 (5%)	13–14 24 (3 %)
02–03 31 (4%)	14–15 18 (2 %)
03 04 31 (4 %)	15 16 21 (3 %)
04 05 23 (3)	16–17 42 (6%)
05–06 26 (3 %)	17–18 36 (5)
06–07 16 (2 %)	18–19 33 (4%)
07–08 13 (1 %)	19–20 43 (6%)
08–09 11 (1 %)	20–21 54 (7%)
09–10 8 (1%)	21 22 42 (6%)
10–11 7 (1%)	22 23 47 (6%)
11–12 11 (1%)	23– 24 45 (6%)

Sto s[illegible] konf[illegible] dnog moda lice zamisliti smo [illegible] [illegible] kon[illegible] snicki interfejs za sta do sa [illegible] [illegible] o (o preko 40% koi snika) – jeste [illegible] [illegible] [illegible] slicu sve vecu popularnost [illegible] [illegible] da korisnic koji se snalaze sa DOS o[illegible] vise volje da dikucaju prostu koman du [illegible] [illegible] selju kroz pet menija odgovarajuci na pi[illegible] [illegible] sistema Kako b kompenzovali mani [illegible] [illegible] ko komandnog moda koj zahteva dosto kucanja omogucili smo skracivanje ko m anda na par prvih slova Istrazujuc na si na cin i mena konferencija poruka Isme slicno Bl smo najzad svesni cinjenice da je koman din mod p[illegible] [illegible] problematican u uslovima lose veze al u takvim uslovima ni u menjima baš nije neka sreca

Na samom pocetku naravno nismo pleci zno fiksirali sintaksu pojedinih komandi i izgled menija – napre je trebalo realizovati sistem privatne poste i na njemu isprobati operacije sa porukama kada to bude radilo videce se koje su sve komande i opcije neophodne da bi rad bio komforan Trebalo je dakle što pre imati nekakvu alfa verziju programa koji komu nicira najveci deo posla preuzeo je Zoran Zvolic koji je autor glavne aplikacije (BBI ko ja pokrece SEZAM

C, C i opet Zoran

Prva verzije programa bila je spremna za probu zaćudujuce brzo za samo 5—6 dana i ajna brzine? Zoran bi rekao C C i opet C ali je možda zasluge bolje pripisati programeru nego jeziku) ali je zalo prva noc zaptavo bile najteži trenutak celog projekta SEZAM sve je lapo radilo ali program nije uspevao da ukap ra" da je veza prekinuta vec je stalno emitovao neke bezvezne karaktere Moguc nost da se oiki je prekid veze je sa druge stra ne od sušilnskog značaja za jednu BBS apli kaciju – nije malo onih koji umesto sa BYE izlaze sa All H zemisite sistem koj bi posle loga citav dan dizao podignutu slušalicu! Na trenutke je izgledalo da izlaza uopste nema i da smo se sukobili sa glavnim problemom koji nas je sve vreme plasio a koji se zove nedo statak literature i iskustva Imali smo naravno uputstva ze modeme a nasto se i nekih drugih napra ali su sva la objasnjenja prilično spar tanska jedva dovoljna za onoga ko čitavu pro blematiku savišeno poznaje! Ekspe mentisali smo i eksperiment-sali sa razn m parametrima vezanim za uspostavljanje i gubitak carrier a gledal kako to radi Procom Plus i konacno pronasli parametar S10 cijm je zeslokim oba ranjem nestanak kerijera nazad detektovan ako se veza sa SEZAM om nekada prekine mozda je to zalo što smo S10 previše smanji al jednostavno nismo smeli da uz kujemo za glavlj vanje sistema

Posto je ovaj problem c[illegible] [illegible] rasen razvoj BBS aplikacije je tekao relativno mirno – dis kusije o koncepciji dodavanje naredbi itpi bavanje pi medbe čak su i bagovi bili re lativno retki bezazlen Trebalo je uz to misliti i o eksternim programima na razn m jezicima (RIND je na pi mer i pisan na Turbo Pascal u) pa je razvijen interfejs koji se zasn va na pieu z manju jednog slobodnog interapta koji ce se koi sili za razgovor eksternog programa sa SEZAM om – lokom svih ovih poslova nalazi l smo na razne manje il vece probleme ali nu na sta što bi bilo opasno lako je nac bag il dodat naredbu ali je tesko kada program lose komunicira sa hardverom a v ne znale n u cemu je problem ni kako da pocnete sa njegov m otklanjanjem

Problem YU slova

Razvoj sopstvenog BBS programa omogu c o nam je da napadnemo problem YU slova Da je neko ko je za to nadležan u prvim [illegible]

slovenskim računarskim danima logično raspo redio čćđž u proširenu ASCII tablicu proble ma na bi bilo — svako bi koristio isti raspored pa bi i komunikacija bila jednostavna. Usvojen je međutim standard koji nikako ne odgovara programerima (ašić umesto a[i] — odvratno) pa je svaka grupa korisnika ponovo raspoređivala slova u skladu sa svojim afinitetima — nekome trebaju strana slova nekome specijalni znaci nekome linije. Na domaćim BBS-ovima je zato prećutno usvojen ccdsz standard tj. pisanje bez YU slova — tako je svako čitalac u jednakoj poziciji. Na SEZAM-u smo međutim smislili nešto bolje — svaki korisnik pri predstavljanju sistemu definiše svoj kodni raspored i kuca normalan tekst sa YU slovima a onda se taj tekst konvertuje u standard „Računari" koji SEZAM interno koristi. Docnije poruke sistema i drugih korisnika se automatski konvertuju u kodni raspored korisnika tako da on ima utisak da je raspored slova ćčđž u sistemu prilagođen njegovom rasporedu! SEZAM-ovi pri danu su pokazali da ovakav sistem izvanredno funkcioniše pa je i većina korisnika posle početnih nedoumica, počela da uključuje YU slova u svoje poruke.

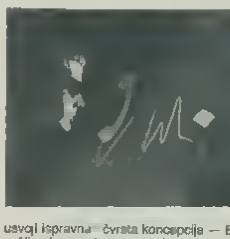
Paralelno sa razvojem softvera, trebalo je pisati uputstvo tj. umetak za proše „Računare". Obzirom na sadašnju u koma sa softverom lazio bilo je apsolutno nemoguće pripremiti umetak u skladu sa normalnim rokovima za ključivanja „Računara" pa je za tekst rezervisano 6 strana koja će se popuniti jasnijim prilomom" Poslednji rok za predaju ovog teksta bio je 17. oktobar što znači da je uputstvo trebalo napisati do 16. Tekst je otpnika tada bio i gotov ali na sma da sa zaboravi na „slinu cu" zvanu prilom — čitavu noć između 16 i 17 oktobra proveli smo u grozničavim pokuša jima da „nabijemo" 150 kilobajta teksta na 16 A4 strana. Ako mislite da je rezultat našeg „nabijanja" onaj mikroskop koji ste koristili da čita te uputstvo niste sasvim u pravu — tekst bi bio daleko čitljiviji da naša mlada tehničke urednica žureći da sve pređa na vreme nije označila da se pri smanjivanju gleda veličina lista a ne veličina teksta na njemu — sve je strahovito usitnjeno ali su zato margine caiskal No cilj je postignut — „Računari 56" nisu izašli sa 16 praznih strana u sredini a SEZAM je dodao uputstvo u koje polažemo dosta nade — mnogo je lakše ići kada vam je pri ruci deta ljan „papirnati podsetnik" (makar i pisan sitnim slovima) koji možete nalepiti pored sta pa nego što pozovete i u okviru koga možete on ime pronaći potrebnu informaciju ne tuirajuć po menijima i HELP-ovima!

Čovek kaže, a bog raspolaže

Prva „zvanična" varzija programa BB ineta lirana je na redakcijskom AT u 24. oktobra ka da je i počeo probni rad SEZAM-a. Določni probni rad nismo zamišljali strikt — hteli smo da SEZAM najpre bude pai dana otvoren za svoje SysOp-e pa da ga onda otvorimo za kolega SysOp-a drugih BBS-ova i da tamo negde po izlasku „Računara" (dakle 5. ili 6. novembra) počnemo sa pravim probnim radom u koji bi bili uključeni svi zainteresovani korisnici. Sledeći dani će pokazati da čovek kaže a Bog raspolaže.

Probni rad nije započeo baš blistavo — posla svega nekoliko sati SEZAM je usred pisa nja jedne poruke prekinuo vezu i „lepao" iz pogona — nikakvu dalju pažnu nisu mogli da navedu računari u Redakciji da „podigne slušalicu"! Sledilo je narevno nervirenja do jutra a onda umareno uspešna dijagnostika — i dalja nije jasno zašlo je SEZAM lada „stredao" ali izgle da da se radi o manjoj međusobnoj nekompatibilnosti modema tako su svi modemi koji su nam dotazili do roku Hayes kompatibilni tj. koriste ista komandna sekvence njihovo progra mmiranje nije baš identično (intervali između bi ranja brojeva pojedini parametri i slično). Posle su se „slinice" podešene SEZAM se pona šao mnogo pristojnije — za ovih petnaestak dana rada nije došlo ni do jedne akcsasne situacije (ne znam da li je ovaj moj sto od punog drveta ili od vranica ali upravo kucam u njega) što znači da je sistem neprakidno radio od Irenulka uključenja (16 časova popodne) pa do sutradan ujutru primajući pozive prelazeći u aksiame programa reagujući na gubitak kan jala i tako dalje. Posebna iskušenja bila su dva vikenda kada niko nije prilazio računaru po 64 sata — uz svo i mnote odižavanje i brojne promene verzije programa nismo imali ni jedan jedini bag koji bi blokirao računar!

Iako sam u startu imao dosta poverenja u BB aplikaciju moram da priznam da su me ovi rezultati prijatno iznenadili — čovek bi ipak očekivao bagove u nekom relativno složenom programu koji je testiran svega dvadesetak dana i to uz stalne promene od kojih neke nisu bile baš naivne! Pokazalo se međutim da se i u kratkom roku može napisati korektne i pouzdana aplikacija ukoliko se na samom početku



usvoji ispravna— čvrsta koncepcija — BB je zamišljen kao nadasve pouzdan program (da se mo znate koliko ju sigurnosnih mehanizama ima) i za sada se lakvim i pokazao videćemo kako će biti u budućnosti ali se nadamo najboljem!

„Nemam više vremena"

Na mogu da ovde na ispričam anegdotu vezanu za prvi dan rada u loku koga me je SEZAM surovo izbacio. Vreme svakog korisnika je kao što je poznato ograničeno na 60 minuta dnevno i 20 minuta po pozivu ali smo pri definisanju prava SysOp a bili mnogo velikodušni — ideja je bila da SysOp ima neograničeno vreme a onda smo lo neograničeno vreme matematizovali u vidu 600 minuta dnevno i 60 minuta po pozivu. Drugog dana rada pozvao sam sistem u racimo 16 43 izvršio TIME i uporedio vreme sa časovnikom — SEZAM-ov sat je žurio in minute izačao sam da kle u DOS podesio vreme na 16 40 otkucao EXIT i bio pozdravljen porukom „na žalost vaše vreme je isteklo" Da bi stvari bila još lepše, odgovori na sledeći poziv bio je „na žalost SEZAM danas više nema vremena za vas" — kakvo nezahvalno derišta! Tajna je bila u tome što je sistem shvatio da sam radio od 16 43 jednog dana do 16 40 sledećeg tj. gotovo 24 sata što je prevazilazilo čak i vrema predviđeno za SysOp-a. Nije mi bilo druge nego da zovem Zoranа i molim ga da se javi sistemu i dodali mi još malo vremena.

Pošto je SEZAM nekoliko dana uspešno radio skupili smo hrabrost da pozovemo SysOp-e drugih BBS ova da mu pnstupa — mi smo nejzad bili vec suviše „ogrezli" u koncepciji koju smo usvojili pa su nam bili više nego potrebni utisci korisnika koji se sa sistemom prvi put sraću. Ostavili smo dakle privatne poruke unaokolo i otvorili sistem za nove korisnike 27. oktobra — očekivali smo još nekoliko mimih dana u loku kojih ćemo finalno doterivati sistem i pripremati ga za „najezdu" pravih korisnika. Ali

Brzo se pokazalo da su vlasnici modema zainteresovanu za SEZAM nego što smo očekivali — još od objavljivanja teksta u „Računarima 54" bilo je onih koji su noću zvali 653748 čisto da vide da stvar nije počela da radi! U prvoj fazi probnog rada ovakvim korisnicima je ispisivana poruka da sistem na pri ma nikoga osim SysOp-a ali je otvaranje za druge SysOp-e omogućilo i ostalima da pristu pe SEZAM-u — dok smo odarili danom o dan, imali smo dvadesetak korisnika i mogli smo samo da se pitamo šta dalje.

Vatrogasne mere

Neke vatrogasne mere su očito bile neophodna — ako korisnik koji se prvi put javi sistemu stekna utisak da tu nema ničega i da je snalaženje teško, izgubićemo repulaciju pre nego što i počnemo sa radom! Obzirom da „Računari 55" nisu izašli pre 1. novembra, na brzinu smo oformili konferenciju UPUTSTVO u koju je smešten (naznatno izmenjen) tekst čitavog umetka — zamolili smo korisnika da ga pročitaju ili „pokupe" i objasnili da će im uz uputstvo sva biti mnogo lakše. Analizirali smo sa druga strana statistiski dnevnik i izdvojili neke klasične probleme koji muče korisnika pri prvom kontaktu a onda svakome odmah po prijavljivanju ispisivali ta savete. Zatvorili smo nazad sve konferencije osim konferencija SEZAM — planirali smo da u svaku konferenciju pre otvaranja upišemo nekoliko osnovnih poruka koje će olakšati i kanalisati buduću diskusiju.

Pokazalo se, na sreću da se korisnici SEZAM-a snalaze mnogo bolje nego što smo očekivali — čak je i ta prazna konferencija bez ikakva asistencija SysOp-a počela veoma logično da se popunjava uz puno ovažavanja „našeg specijaliteta" zvanog direktorijum tema — izgleda da je ova koncepcija bila toliko logična da su je korisnici intuitivno usvojili bez potrebe za dodatnim objašnjenjima. Ne znam da li su sa SEZAM-u javljali ljudi kojima je to prvi kontakti sa nekim BBS-om ili ne ali ako jesu radio priznajem da se većina njih pri prvom kontaktu sa načim novim snalazila mnogo bolje od mene!

Saobraćajna gužva

Pošto je SEZAM nekoliko dana radio i pri mao korisnike i pošto za sve lo vreme nije bilo ozbiljnijih problema, odvažili smo se da Informaciju o probnom radu sistema obnarodujemo na sva usta — 30. oktobra smo ostavili javne poruke na svim domaćim BBS-ovima i pripremili se za osmatranje reakcija. Osim činjenice da je SEZAM stalno bio zauzet sve druge reakcija su bile više nego povoljne — bilo je narevno raznih komentara o konceptji razvila sa i diskusija kako u okviru konferencije tako i privatnim porukama prihvatali smo brojna sugestije i manjali neke stvari u programu sve u svemu bilo je doste posla ali sa sistem izvanredno držao.

Navala korisnika je međutim prilično otežala završno dotervanja sistema — trebalo je slab poruke odgovarati na pitanje radili najpre neke stvari koje smo planirali za kraj i tome slično. Uz sve lo pre svake operacije trebalo sa „probiti" do SEZAM-a tj. dobiti vazu što uglavnom nije ni malo lako — sinoć sam ne primao otvoreno konferencije IBM—PC i ATARI i resetovao računar ali je nako „uleteo" u vezu koju nisam mogao ponovo da dobijem gotovo 3 sata u međuvremenu sam više puta pomislio da se sistem posle mog resetovanja nije ni „probudio" na sreću oko 4 ujutru saznao

sam da je sva u savršenom redu i završio planirana poslove. Zbog svega ovoga priprema konferencija i kataloga tekla je pomalo usporeno ali je do dana „svečanog otvaranja" završena glavnina planiranih poslova — možda su kalalozi i dalje slabo popunjeni ali je zato u konferencijama vrlo živo a svakodnevno se pojavljuju i novi vicevi.

Kako probni rad SEZAM-a izgleda n očima suvoparna statistike? Za ovih 15 dana imali smo 1007 poziva, 95 korisnika i 165 časova i 26 minuta aktivnog korišćenja sistema (sistem radi 15 sati dnevno što zajedno sa dva nedelje (24 sata) čini 243 sata od toga je 165,5 (gotovo 70 posto) provedeno u komunikaciji sa korisnicima što je gotovo neverovatan rezultat) 368 privatnih poruka i 352 poruke u raznim (privatnim i javnim) konferencijama — svi rezultati obzirom da se radi o probnom radu tj. obzirom da mnogi korisnici još i ne znaju da

SEZAM funkcioniše, daleko premašuju sva naša očekivanja. Videćemo da li će budućnost doneti zasićenja ili novu armiju korisnika ali ako se dan poznaje po jutru podne će biti sunčano!

Sezame, otvori se!

Koji su dalji SEZAM-ovi zadaci? Pre svega telefonska linija koja će obezbediti 24-časovni rad a onda hardver i softver neophodan da se popodne i noću pojačamo i drugom linijom. Rad sa dve (ili više) linija nameće nove programerske izazove ali smo ohrabreni dosadašnjim iskustvima prilično samouvereni — posle duže diskusije odbacili smo idaju o multitasking operativnom sistemu (Unix ili OS/2) ne zato što bi BB i aksiarne programe bilo teško prilagoditi nego zato što SEZAM počiva i na arhiveru komunikacionim protokolima i nekim drugim PC specifičnim alatkama koje bi bilo teško približiti multitasking logici verovatno bi se osim toga pokazalo da AT može komforno da podrži dve ili tri linije (OS/2 na primer podržava samo dva COM porta) i da bi sav taj rad otišao u vetar kada bi stvar trebalo dalje širiti. Rad sa više linija će umesto toga biti zasnovan na principu lokalne mreže za svaku novu liniju koju budemo uvodili angažovaćemo po jedan „ogoljeni" XT na koji je priključen modem i onda sve te računare povezati sa jednim centralnim servarom na koma će počivati datoteka sa porukama i bazama podataka. Ali o svemu tome u nekom od sledećih brojeva „Računara" — za sada ćemo pokušati da rad na SEZAM-u unapredimo sa koncepcijske strane, tj. da kanališemo diskusiju u konferencijama i stavimo na raspolaganje dodatne on-line baza podataka koje će korisnici pretraživati. Nadamo se da će SEZAM sledećih meseci postajati sve posećenija i sve iskorišćenija računarska mreža i da će naš u početku skromno zamišljani projekat polako prerastati granice časopisa i nudili brojne komercijalne i nekomercijalne usluge. Pozovite dakle (011)653-748 i svet računarskih komunikacija će se otvoriti pred vama baš kao što i priliči jednom SEZAM-u!

Zoran Životić

HAJDE DA SE SEZAMO!

SEZAM

SISTEM ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE ČASOPISA „RAČUNARI"

ŠIROM OTVARA VRATA U SVET ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

DINEKTAN KONTAKT SA NEDAKCIJOM, SARADNICIMA I LJUDIMA KOJI ČITAJU ISTI ČASOPIS I KONISTE ISTI KAČUNAR KAD I VI

MOGUCNOST DA ZATRAŽITE POMOC KADA STE U NEVOLJI I DA POMOGNETE DRUGIMA KADA IM JE POTNEBNO

PRILIKA DA UČESTVUJETE NA NROJNIM KONFENENCIJAMA I KAŽETE ŠTA O TOME MISLITE ILI DA PITATE DNUGE STA O TOME MISLE ONI

PRISTUP JAVNIM BAZAMA PODATAKA

NAJJEDNOSTAVNIJI NAČIN DA DODETE DO SOFTVERA IZ ČASOPISA I KONISNIN JAVNIH NUTINA

LUDA ZADAVA
011/653-748
na 300, 1200 i 2400 boda
od 16 do 08 časova
od petka do ponedeljka non-stop

Instaliranje modema i programa za komunikaciju PC XT/AT

Moja prva veza

Činjenica da prilikom instaliranja novog hardvera i softvera uvaliko važe Marfijevi zakoni često dolazi do izražaja i kada su u pitanju modemi. Još ukoliko ranije niste imali dodira sa tim „egzotičnim karticame" i pri tome svratavate sebe u člate korisnike moderne kompjutarske tehnologije.

Aleksandar Jovanović

Čvrsto ste odlučili da se uključite u našu jugoslovensku godinu modema i otvorite svoj kompjuter prema svetu. Jednom rečju kupili ste modem u posebnom kucištu ili modemsku karticu za ugradnju u računar.

Instalacija modema

Počećemo od lakšeg — instalacije spoljnog modema. Tu je stvari prilično jasne. Modem se povezuje sa kompjuterom preko RS kable koji ide od porta modema do RS232 interfejsa na vašem kompjuteru. Ako na kompjuteru postoji više od jednog interfejsa treba samo zapamtiti na kojem je povezan modem. RS interfejsi se obeležavaju sa COM1 COM2 COM3 ili COM4. Ukoliko postoji samo jedan onda je COM1. U suprotnom treba konsultovati tehničko uputstvo za RS kartice i videti koju oznaku nosi interfejs i zapamtiti na kom portu je vezan modem. Time je završeno povezivanje na kompjuter. Sledi povezivanje na PTT liniju (o tome nešto kasnije) i uključivanje napajanje modema.

Kod modemskih kartica kabl vam nije potrebam ali treba obratiti mnogo više pažnje in stalaciju. Većina kartica koje se danas prodaju poseduju

— dve standarda, američki — BELL i evropski — CCITT

— dve vrste biranja poziva tonsko i impulsno

— dve vrste režima rada — preko iznajmljenih linija i preko javne telefonske mreže

— mogućnost konfiguracije — da li će raditi kao COM1 COM2 COM3 ili COM4

U većini slučajeva svi ti parametri su fabrički podešeni upravo suprotno od onoga što je nama potrebno. Savet i jedini način da se to podesi pravilno je uzati tehničko uputstvo pročitati i obratiti pažnju na prekidače i džampere na kartici.

Parametri koje treba tražiti i koji su potrebni za rad kod nas su: CCITT standard impulsno biranje brojeva osim ako sle priključeni na digitalnu centralu i ako imate uvedeno tonsko biranje (tada vaš telefon „svira melodiju" dok birate broj) rad preko javne PTT mreže (Public Switch Telephone Network — PSTN).

Kod odluke koji će COM port koristiti treba obratiti pažnju na već instalirane RS kartice. Da ne bi došlo do preklapanja i blokiranja treba proveriti adrese već instaliranih RS portova i njihove oznake (obično COM1 i COM2). Najbolje je u tom slučaju odmah konfigurisati modem kao COM4.

Problem tekođe predstavljaju izvodi za liniju i telefon koji se priključuje na modem (obično telefon ide preko modema). Na zapadu se koriste 4 žice umesto 2 kao kod nas. Verna su potrebne dve koje su označene kao LINE i eventualno treća označena kao GROUND ili SHUNT za uzemljenje. U slučaju da u tehničkom uputstvu nisu date oznake uvek ostaje već isprobane tehnike pokušaja i promašaja. Treba naglasiti da je potrebno odobrenje pošte za priključivanje novih uređaja na PTT liniju.

AT Hayes kompatibilne komande

(moguća su mala odstupanja jer postoji bezbroj varijanti od modema do modema)

AT	Command line prefix (Komandni prefiks — prethodi svim komandama)	
A	Answer call without delay	(Odgovori na poziv bez čekanja)
C	Carrier control C0—OFF C1—ON	(Kontrola nosećeg signala)
D	Dial number and originate call	(Biraj broj uspostavi vezu)
E	Echo commands E0 OFF E1=ON	(Eho komandi)
F	Echo dele F0—ON F1—OFF	(Eho podaleka)
H	Hook control H0—ON HI =OFF	(Kontrole da li je veza aktivna ili ne)
I	Display Identity In (n=0 I 2)	(Pokaži serijski broj modema)
K	Display/set time/date Kn (n=0 I 2)	(Pokaži/podesi vreme/datum)
L	Speaker Loudness Ln (n—1 2 3)	(Jačine zvučnika)
M	Monitor stains Mn (n—0 1 2)	(Status praćenja loka komunikacije)
N	Display/set number store	(Pokaži/podesi tel brojeve u memoriji modema)
O	Go back On-line	(Vrati se u ON LINE režim rada)
P	Pulse dialing ON	(Uključi pulsno biranje broja)
Q	Result codes Q0—ON Q1=OFF	(Poruke modema terminalu)
R	Reverse to answer after dialling odgovor)	(Posle biranja broja uključi Autom
S	Display/set S registers	(Pokaži/Podesi S registre)
T	Tone dialing ON	(Uključi tonsko biranje broja)
U	Unattended mode U0=OFF U1=ON	(Režim rada za neočekivani poziv)
V	Result codes V0—Numeric V1=English	(Prikaži poruke modema brojno/slovima)
W	Wait for secondary dial tone	(Sačekaj drugi po redu signal iz mreže)
X	Extended Result code (n—0 1 2 3 4)	(Prošireni set poruka modema)
Z	Resets S Registers/commands	(Resetuj S registre/komande)
+++		Izlaz iz ON LINE režima rada
&F	Restore Factory Default values	(Vrati sve vrednosti na fabrički podešena)

(OFF — isključeno ON — uključeno)

Osnovne funkcije		HELP i UTILITY		Rad sa datotekama	
Dialing Directory	Alt—D	Program Info	Alt—I	Send files	PgUp
Automatic Redial	Alt—R	Setup Screen	Alt—S	Receive files	PgDn
Keyboard Macros	Alt—M	Kermit Server Cmd	Alt—K	Directory	Alt—F
Line Settings	Alt—P	Change Directory	Alt—B	View a File	Alt—V
Translate Table	Alt—W	Clear Screen	Alt—C	Screen Dump	Alt—G
Editor	Alt—A	Toggle Duplex	Alt—E	Log Toggle	Alt—F1
Exit	Alt—X	Hang Up Phone	Alt—H	Log Hold	Alt—F2
Host Mode	Alt—O	Elapsed Time	Alt—T		
Chat Mode	Alt—C	Printer On/Off	Alt—L		
DOS Gateway	Alt—F4	Set Colors	Alt—Z		
Command Files	Alt—F5	Auto Answer	Alt—Y		
Redisplay	Alt—F6	Toggle CR—CR/LF	Alt—F3		
Prestel Mode	Alt—F8	Break Key	Alt—F7		

Pošto ste sve podesili kako treba, ostaje još samo da se pronađe prazan slot u kompjuteru, pažljivo ubaci kartica i pričvrsti za kućište. Nikakvi kablovi niti izvori napajanje nisu potrebni.

Komunikacioni program

Jedan deo posla je time završen. Preostaje još drugi „maker" odnosno softverski deo ali nišle manje važan. Prvo je potrebno izabrati dobar komunikacioni program jer bez njega je modem još uvek gomila čipova i žica. Moja je preporuka *PROCCOM 2.4* (Shareware verzija) ili *PROCCOM Plus* (komercijalna verzija).

PROCCOM je svetski priznat komunikacijski paket iz interesantnu činjenicu da je kao shareware program u popularnosti pretekao mnoge čuvene komercijalne programe kao što

su Xtalk Smartcom i drugi. Najnovija verzija *PROCCOM Plus* je komercijalna. Program je veoma lak za upotrebu. Sva komunikacija između korisnika i programa se odvija preko menija. Ne zaglavljuje se ako otkucate nešto pogrešno i poseduje veoma moćne opcije. Dozvoljava kompletno softversko podešavanje modema, podržava veliki broj protokola za prenos podataka, maksimalnu brzinu komunikacija je do 19200 bauda (što može biti veoma korisno prilikom direktnog povezivanja 2 računara).

Što je najvažnije, podržava izv *Script Language* — neku vrstu programskog jezika koji vam omogućava da potpuno automatizujete proces komunikacije, napišete i postavite sopstvenu ON LINE dostupnu bazu podataka, pristup udaljenog kompjutera vašem OS u i tako dalje.

Popis svih komandi se dobija pritiskom na ALT F10, a još detaljnija pomoć još jednim pritiskom na ALT F10. Prva dva podešavanja koje treba obaviti su MODEM SET UP (ALT-S) i parametri komunikacije (ALT P).

Da bi modem pravilno radio, potrebno ga je pravilno inicijalizovati (ALT S 1 Modem set up). Modem se inicijalizuje upisivanjem AT ni za Hayes komandi. AT komande se šalju modemu prilikom svakog pokretanja programa i govore mu kako da se „ponaša" i kako da reaguje na naše komande kao i na komande sa udaljenog kompjutera. Podešavanje je različito za svaki modem, tako da treba konsultovati tehničko uputstvo. U niz klasičnih AT komandi mogu a ponekad i moraju ući S registri.

Manje modifikacije su verovatno potrebne za neki drugi tip modema. Takođe treba obratiti pažnju na probleme režima rada (COM PSTN BELL CCITT itd.) koji su spomenuti prilikom instalacije samog modema. Neke od ovih parametara traže i softversko podešavanje odnosno pomoću inicijalizacije modema. U tom slučaju, niz komandi koje se šalju modemu će biti nešto duži (primer HIDMODEMA).

Parametri modema se podešavaju sa ALT P. Treba izabrati najvišu brzinu koju vaš modem podržava. No parity, 8 Bits i 1 Stop Bit, jer su to parametri koji će vam biti potrebni za rad sa većinom domaćih i stranih BBS-a. Te kode treba ući programu na kom portu je instaliran modem.

Prilikom svake sledeće inicijalizacije modem će biti podešen na parametre koje ste mu zadali u Set Up-u i Parametri, ali ako treba nešto promeniti u toku komunikacije ili pre nje, privremena promena se lako ostvaruje iz komandnog moda (prvi ekran koji će se pojaviti pred vama nakon pokretanja programa) pomoću direktnih AT komandi. Na primer inicijalizacija automatskog odgovora „AT S0=1".

Još nekoliko

važnih i korisnih saveta

Za rad sa PROCCOM-om

— Prilikom podešavanja Set Up-a treba voditi računa da direktorijum za Upload i Download koji je naznačen u Set Up-u stvarno postoji na vašem disku, inače se može desiti da posle 15 minuta prenosa podataka ništa nije snimljeno na disk.

— SHELL (izlaz koji u Auto Answer modu dozvoljava pristup DOS-u vašeg kompjutera) obavezno promeniti.

— Korisne opcije Automatic LOG (ALT-F1 Open/Close (Otvori/Zatvori Log) Automatski LOG snima vašu kompletnu komunikaciju za drugim kompjuterom. BBS-om i smešta je u fajl. Na taj način možete „potrčati" kroz BBS, snimiti sve i kasnije, pošto ste već prekinuli vezu, polako pregledati šta ste upecali.

VIK HAS GONE BUSINESS

VIK je promenio ime u BIZZ da bi više odgovarao novoj koncepciji BBSa. Nalme BIZZ se nedavno okrenuo prema meloj privredi i marketinškoj koncepciji. U BIZZu se sada nalaze ponude i potražnja male i velike privrede, prostor za komercijalne oglase i ponude, kao i prostor za sklapanje novih poznanstava i kontakta vezanih za privredu. Međutim, u sekcijama za programe ima još uvek puno programa za PC XT/AT računare, a zadržana je i jedna sekcija poruka za svakodnevna razgovore. I VEOMA VAŽNO — NOVI TELEFONSKI BROJ: 011/ 327 405 svakog dana od 20 do 02^

Modem

PACE 2400S (Spoljni CCITT)
Svakodnevni rad (PROCCOM) — AT E1V1X4L3F1
Za inicijalizaciju BBSa — AT EQSO=1S53=1HL3M1X4V1!

HIDMODEM 1200 (Kartica CCITT BELL)
Svakodnevni rad (PROCCOM) — AT M2X1B0&G2L2&LO&P&1V1X4!

HAYES 1200 (spoljni)
Za inicijalizaciju BBSa — AT E0S7=60S11=55S0=0V1X1!

Lista S registra

S000=000 Rings to answer on	(Broj zvona pre Autom. odgovora)
S001=000 Ring count	(Broj zvona — za potrebe programiranja)
S002=043 Escape char	(Escape karakter)
S003=013 Carriage Return char	(CR/ENTER karakter)
S004=010 Line Feed char	
S005=008 Backspace char	
S006=004 Secs Dial tone wait	(Čekaj na ton iz mreže „n" sekundi)
S007=030 Secs Carrier wait	(Čekaj na noseći ton „n" sekundi)
S008=004 Secs Comma pause	(Definiše trajanje pauze (karakter „,")
S009=008 100mS Carrier detect response	(Vreme reagovanja na noseći signal)
S010=007 100mS Carrier loss delay	(—II— —II— na gubitak signala)
S011=100 mS DTMF time	(Dužina tonskih impulsa)
S012=050 20mS Escape guard time	(Reagovanje na Escape karakter)
S013=000 Status Byte	
S013=000 Status Byte	
S014=106 Option Byte	
S015=127 Flag Byte	
S016=000 Self Test 1=On 0=Off	(Samo—testiranje modema)
S050=000 Printer flag On=1	(Printer ON/OFF)
S051=000 V21 300 bps Org	(Uključuje samo 300 bauda — poziv)
S052=002 Auto redial times	(Broj pokušaja poziva broja ako veza nije uspostavljena)
S053=002 Auto Rate scanning	(Vreme skeniranje kod Autom. odgovora)
S054=003 Secs Scan period	(Vreme jednog perioda skeniranja)
S055=027 LCD contrast 0—63	(LCD kontrast)
S056=226 Secs Timeout 1	
S057=010 Mins Timeout 2	

— Opcija Upload — ASCII protokol je veoma zgodna ako hoćete da na vašem omiljenom BBS-u ostavite poruku. Spremite poruku unapred pomoću nekog ASCII editora (na primer Side-Kick), snimite je u Proccom Upload/Download direktorijum i kada dođe čas da je treba otkucati u editor poruka o BBS u pomoću ASCII Upload-a je eleganino pošaljete.

— Dialing Directory (Telefonski imenik) (ALT-D) vam omogućava da pohranite brojeve svih BBS-a koje pozivate zajedno sa parametrima kao što su brzina, Parity Bits i Stop Bits i kucanjem broja pod kojim se nalaz telefon željenog BBS-a ostavite programu de sam ostvari komunikaciju.

Konačno treba proveriti da li je modem dobro podešen. Ukucajte komandu „AT". U slučaju da program uopšte ne prihvaće tu komandu (ništa se na pojavljuje na ekranu) proverite da li je modem uključen i dobro povezan. Ako prihvati komandu, ali ne pošalje nikakvu poruku treba proveriti ponovo prekidače na samoj kartici i inicijalizaciju modema. Ako se javi se „OK" onda je veza između kompjutera i modema uspostavljena. Sledeći test je biranje broja. Ukucajte AT D 44. Ukoliko javi „NO DIAL TONE" ili „BUSY" odnosno na prepozna ton PTT signala proveriti da li su parametri koji određuju Evropski režim rada dobro postavljeni u Set Up-u. Ako modem uspešno okrene broj (umesto 44 može biti bilo koji) sve je spremno za rad.

Pored PROCCOM-a postoji još jedan komunikacijski paket po imenu BAUDWALK. U suštini to je isti program s razlikom da je BAUDWALK izdanje engleske baze podataka PRESTEL i što ima opciju za PRESTEL (Viewdata) emulaciju koja na žalost ne radi dobro. Sve ostalo je identično sa PROCCOM-om.

Nadam se da ćete uz ove savete uspešno instalirati modem i ostvariti svoju prvu vezu sa drugim kompjuterom.

Umreženi servisi

Jedna je od nestandardnih usluga u mozemnim BBS-ovima, umrezavanje, uzima zadnjih godina sve vise maha. Naime, postalo je neefikasno posjecivati više BBS-ova (desetak i više) kako bi se učestvovalo u konferencijama ili zbog slanja poruke nekom poznaniku koji nije korisnik na „vašem" BBS-u. Ovaj prikaz se bavi umrežavanjem malih informacijskih servisa po FIDOnet protokolu

Darko Bulat

Do sada je većina čitaoca mogla naučiti sto je to BBS. No za ona ostale ovo samo kratko. BBS je kratica za Bulletin Board System, ali bi se na našem jeziku mogao nazvati javni bilten servis. BBS ov pružaju uglavnom standardni opseg usluga, prijem i predaju osobnih poruka (pošte), čitanje bilana, uzimanja i ostavljanje programa u javnom vlasništvu (public domain) i ostalih datoteka od interesa, učestvovanja u konferencijama o raznim temama i sl. Medu nestandardne usluge možemo ubrojiti prelaz vanja raznih baza podataka (uglavnom neko mercijalnih), informatički inženjering i konzulta cije i sl.

IFNA

IFNA (International FidoNet Association) je Medunarodno udruženja FidoNet a) je nastala kao logična posljedica razvoja jednog standar da koji je svoje ime dobio po malom psu iz crtanih sli pova — FIDO. Sam standard je pak jedan od vrlo afikasnih standarda za umrežavanje raznih visla informatičkih servisa, ali je nastao prvenstveno zbog BBS ova i oni ga najviše iskorištavaju. To se može umnogo me zahvaliti činjenici da je FIDO standard je dan od njegovih u javnom vlasništvu (public do ma n) da je IFNA posve nekomercijalna orga nizacija i da programe za taj standard (razne nivoe usluga) pisu programeri širom svijeta. Sama IFNA je svoje područje djelovanja proši rila pa tako danas osim razvoja FIDO stan darda, uzima pod svoje okrilje i mnoga ranije anonimna autore programa koji omogucuju olaksavaju razmjenu podataka. IFNA će u to cvi slo vremenom jednoga dana po brojnosti članstva i po kvaliteti rada nadmašiti do danas nepriko snovene ustanove na polju telekomun kacija CCITT i IEEE. Ij da ce od njih preuzati elikasnost a da ce njima poklonili entuzijazam dobrovoljnost u radu.

FIDO

No, sto nam do sta omogućava FIDO?

E-MAIL je prva usluga i odvaja se po slic nom principu kao i druge slične mreže (BITNET, EARN, ARPA, USEnet X.400). Omogu cava slanje poruka cilo kojem korisniku koji je clan BBS a koji je na popisu registriranih čvo rova mreze. Poruke u pravilu služu za cca 24 sata do odredišta. Po potrebi omoguceno je dodavanje datoteke uz poruku, kao i potvrda prijema poruke. U razvoju su i ostale usluge koje su podržane u CCITT standardu X.400 (e-lektronski potpis, zaštita sadržaja od citanja i si.).

ECHOMAIL je najraširenija usluga (nama svaki FIDO čvor i slanje privatnih poruka ako ima primjena). Nastala je kao logična želja ko risnika BBS-ova za druženjem sa konsnicima iz cijelog svijeta a bez prevelikih troškova. Ta ko je omogucano da se nove poruke u nekom BBS u u nekoj konferenciji pošalju redom u mnoge BBS-ove (prema listi BBS-ova koji pra ta određenu konferenciju). Postoje lokalna konferencijske grupe (unutar grada ili zemlja), konlinentalna (unutar nekoliko zemalja istog kontinenta) i interkontinentalna ili globalna.

FILE transfer je usluga koja je vec navede na ali je zbog svoja važnosti navodim još jed nom. Omogućava slanje v še datova mada sa to izbjegava (skupo skupo) i zbog činjenice da je dobar dio usluga u mreži financiran DO BROVOLJNIM (to jest neobaveznim) prilozi ma članova BBS a.

Konsleci ova tri osnovne usluge pomocu FIDOnet standarda je moguće obaviti svaku komun kaciju (osim direktna veze) sa udalje nim korisnikom. Poput svakog dobro definira nog standarda za komunikaciju FIDO je podi ljan na slojeve (layers) od kojega svaki obav lja svoj dio posla. Pri tome je preuzeta dobrim dijelom podjela OSI (Open Systems Interface) modela.

Aplikacioni sloj omogucava korisniku elika sno korištenje sistema bez prevelike potreba da korisnik ulječe na taj rad (osim da ispravno adresira poruku i si.). Izlazni podatak iz log slo ja je adresirana poruka (pravilno i na) ili neka druga datoteka.

Prezentacijski sloj mora osigurati efika snost sistema prema nižim logičkim slojevima. Drugim rijecima, ovaj sloj provjerava isprav nost adrese, pakira poruke i datoteke u odgo varajuca lajlove i tako ih predaje dalje.

Sloj sesija (Session layer) mora osigurati ispravnu vezu sa drugom FIDOnet mašinom. Ovaj sloj osigurava i međusobnu identifikaciju dva BBS a u vezi jer se veza uspostavlja mo demima putem obicna telefonske mreze. Na ovom sloju važnu ulogu igra NODELIST ij da loteka sa popisom SVIH trenutno raspoloživih čvorova u mreži. Lista se obnavlja jedno jer IFNA svaki petak šalje datoteku razlika u odno su na prošlotjednu listu svim čvorovima u mre ži.

Transpodni sloj osigurava „rukianje" ij ako se spoj ne usposlavlja direkino sa udaljenim BBS-om onda se odiedule put za slanje. Stoga su sloj sesije i transportni sloj pomalo izmje šani u svojim zadacima ali je to zbog činjanice da OSI model nije posve ugrađen u FIDO stan daid.

Mrezni sloj osigurava nesmetan tok poda laka unutar mreže. Ako poruka nije namjenje na za sistem u koji je došla treba to utvrditi iz zaglavlja paketa koji u tom obliku stvara mrež ni sloj. On isto tako viši i samu identifikaciju paketa. Pakali z prezantacijskog sloja su naj češće dobiven anhyilanjem dok su ovi po strogoj definiciji IFNA-e i ne sluze za kompiesi ju podataka.

Sloj prijenosa podataka osigurava prijenos podataka bez greske od čvora do čvora. Prije su se koristili XMODEM i MODEM7 protokoli ali su sada u igri ZMODEM i SEAlink (protokoli sa „prozorima" i sličnim egzotičnim pojmovima, ali upravo zbog toga i vilo afikasni). Ovaj je sloj zbog raznih prisuln h protokola jako podlo žan promjenama pa čak do le granice da se taj sloj ugraduje u modeme (MNP protokoli).

Fizički sloj je onaj najniži koji osigurava fi zičku vezu izmedu dva čvora. Rečeno je vec da su veze ostvarene pomocu modema i telefonskih linija ali to postaje sve jalinije zbog pojave 9600 bps modema (PEP, HST, V.32 i sl.). Naravno u razmatranju ja prostranje FIDO nal standarda i na druge medije. Za sada mo žemo pretpostaviti da su u pitanju X.25 (gdje bi FIDOnal neke svoje slojeve nužno morao prepustiti X.25 ili pakatskoj mreži ISDN (Integrated System of Digital Networks, gdje bi is tom linijom mogli pricati i slat podatke jos i brže od sadašnjih 64000 bps koliko su najbrže X.25 veze) i si.

FIDO u Jugoslaviji

Za sada je FIDO standard našao svoje mjesto u preko 35 zemalja svijeta i preko 6000 BBS ova sa više milijuna clanova. To nisu za nemarive brojke iako je FIDO relativno nepo znat u Jugoslaviji.

U nas je vec sazrela misao o umrežavanju BBS ova ju Jugoslaviji, vać ima nekoliko BBS ova sa punim 24 satnim radnim vremenom. Za sada smo odlučili upotrijebiti FIDOnet stan dard, iako bi pomocu odgovarajuceg softvera mogli ostvariti medu vaze (gateway) izmedu FI DOnet a i nećeg drugog (UUCP na primjer). FIDO je pogodan i radi lakšeg uključivanja u svjetsku svjetsku mrezu BBS ova. Ie bi iako Ju goslavija bila i prva socijalistička zemlja u toj mreži.

Čekaju nas još mnoge nedoumice kao što u financiranje mreže, administriranje mrezom slično, ali se za uzvrat dobiva vilo lieksibina i kasna, sto još jednom treba naglasiti, jefti- i mieza za slanje poruka.

programiranju lasericih štampača u okviru koga se bavimo LaserJet kompatibilcima. Najinteresantniji je opis LaserJet II fontova (svi mi koristimo LaserJet II bez LaserJet+ a novčića ima podosta, samo se o njima malo govori) i kompletna lekcija sveh komandnih sekvenci PCL-a.

18.2

Od DEJAN RISTANOVIC Pon 16 11 Čet 4 48
Tsam LASERSKI STAMPACI Pre 20.11 Pen 21:04,25.put

Veđeras sam izvlačio neki tekst i, pošto nisam imao druga posla, gledao kako se štampa pali i gasi. Tekst se sastoje iz mog programa i pa prvi put sam koristio makroe – ne svakog drugog slučaja sa po jedan beli grafika pa m se činilo lepšim da ga definišem kao makro – ukkoliko od 12 K po strani ne 1000 strana uje uopšte beneficijalno! Definitivno sam takve makro i skoro se neću više ručno štampati je stranu na kojoj je makro lepljevao "tamo" gde bi obično stranu. Glavljući slučaju vidi se čak interval od 3-4 sekunde potpunog mira kada se makro naređene izvršava (u poštetku sam mislio da moj program neđe anje na svakoj drugoj strani ali je spalo de uje lakoj. Mislim da pričanam da mi uopšte uje jasno zašto je potrebno 60000 koji je u laseru potrebne 3-4 sekunda da pročita hasnih 12 K podataka iz jednog datora u drugi – ljudeta da se Hewlet-Packardovi programeri bali nisu takmičili u računarskom pisanju koda!

19.1

Od: BRANKO ŠPAPAVALO Pon 17 11 Pet 7:13
Tsme SPEC SOFTVER Pre 20.11 Pen 21:04,25 put

DA LI NEKO RASPOLAZE SOFTVEROM DECNET DOS ZA SIMULACIJU VAX-A NA IBM ILI ZNA GDE MOZE DA SE IGTI NABAVI

20.1

Od DEAN JOVIC Pon: 18.11.Sub 0:07
Tema. MUZIKA Pre: 20.11 Pen 21:04,16.put

Prve da pereširnim redakciju RACUNARA, SEZAM I sve ostale zainteresovane u računarske komunikacije uopšte. Eve u cemu je moj problem koji vjerujem uopšte uije nov i zamolio bi svakog ko mace makar male da pomogne da mi se javi:

Imam IBM-PCAT286(1Mb RAMA,80287 8/16Hz,1,2Mb FD 44Mb HD) i ubrzo treba da dobijem tintisajer KAWAI K 1. Eva pitanja koju me muce

1 Clisc sam u MOM MIKRU I RACUNARIMA o programu koji senava 24 (TVENTIFOURTH) koji je u stvari sekvenser da ti taj program postoji za PC računare ako postoji gde ga mogu dobiti. Ako na postoji da li postoji neki njemu slican sekvenser? Koji mi taći? Koja je cjena sekvenj interfejsa za PC? Na koju se adresu mogu obratiti? Kakve su mu predmeti a kakve mane? Ako ne postoji sekvencer kakav je meje potrebam da li postoji bilo kakav softver koji podržava MIDI na PC? Da li uopšte postoji ikakav MIDI se PC?

Ovakva i slična pitanja me stalne muce,a da stvar bude gora nigdje nisam nasao ni riječi o tej problematici tas da ustvari postoji samo ATARI. Slicne pitanje su mi postavljali vlasnici AMIGE DUGE I CB4. Svjestan sam cinjenice da ce vecina reci da sam trebao kupiti ATARI ako se vec bavim muzikom (makar na bilo kamatarski) Za svaku pomoć sam unaprijed zahvalan i dobro se mi desi i kao kakva adresa ili telefon. Odgovor mogete dostaviti i postom (pošto je sve ipak skupe zbog telefonskih racuna) ili me jednostavno nazvati JOVIC DEAN,HUENIJE REPCA II/3 68101 MOETAR tel.(068) 420-270 Unaprijed jedno „javno" pitanje DEJANU RISTANOVICU Kada ceme moći ctati umetak poput „SA PASKALA NA SMALTALK" ili „SA C-a NA C++" ili Redakcija jednostavno smatra da je previsoje objektno orijentisana jezika hvaliti u brakim clanclma? Uzgred pasija tvog umetka „SA MEJZIKA NA PASKAL" skala druga knjiga i umetak izglecaju sjajno a u mojoj skoli (MATEMATICKO-INFORMATICKA GIMNAZIJA) tvoj umetak je prihvaćen kao zvanicni udzbenik PASKALA (vec dvije godine) e svi se slazu da je to apsolutno najbolji udz benik PASKALA ikada napisan. Zato bi ja i moji prijatelji vojjali da nas objektnom programiranju nauce kao ti fakovlje bi volieli. I mislo zadnjica kroz skolu mada je kas i rijec teške bitne) U izcakivanju umetka „SA PASKALA NA TRILOGIJU" ili nekog drugog objektno orjentisanog jezika pozdrav ti prako samo sajU HACKENI GIMNAZIJE „ALEKSA SANTIC" iz MOSTARAI

Odgovori 2

20.2

Od DEJAN RISTANOVIC Pon 18 11.Sub 0 18
Tema. MUZIKA Pre 20 11 Pen 21:04,14 put

Odgovor na 1

Hvala za kompliimente. Kao što sneđeli pretpostavili, pisanje jednog „lako debrog umetka uije baš mali posao pa bi za njega trebalo naći vremena i raspoloženje. Ali, mislo jedno dano. Nadam se da će neko zrati odgovore na tvoja pitanja o sekvenserui

21.1

Od VLADA KOSTIC Pon: 18 11.Ned 0:48
Tema. MS-DOS Pre 20.11 Pen 21 04 15.put

Dali neke zna na koju foru DOS 3.31 i DOS 4.00 formatiraju disk sa particijom većem da 32 MB? Interapt 25H i 26H su predviđeni take da adresiraju sektore ne 32-bitnim pointerima, to znam. Ali Kako ti se ponašao program koji bi na particiji većoj da 32 Mili koristio pointeru da 16-bita? Dali je FAT tebela takođe proširana de 16 ne 32 bas kao što sam čuo? Ako da, zašto ne 24 bas – to bi bas saovim dovoljno i ušteđeo bi memoriju jer DOS stalno drži FAT tebelu u memoriji dok radi sa diskom. Ste novih 32-bitnih pointera na sektore i neve FAT tebele, ako nije bile jednostavnije proširiti duljinu sektora na 512 na recimo 4096 bajta. Naćiniet, nemam pravo hard disk da eksperimentišem sa havim particijama.

Pozdrav VK.

Odgovori 2

21.2

Od SASA TAPAVICKI Pon 19.11 Ned 14:24
Tema. MS-DOS Pre: 21 11 Uto 1 13,13.put

Odgovor na 1

Nisam nikad o tema razmišljao ali za vlastiu ti mogu postoji 2 preglednine paketa koji to rade (formatiraju disk na particije do 512 MB) U planju je DM V3 il I SPEEDSTORE. Ako ti interesuje o nemaš, javi se.

Sale

Odgovori 3

21.3

Od VLADA KOSTIC Pon: 20 11 Pen 4:40
Tema. MS-DOS Pre: 21 11 Uto 1 13,9 put

Odgovor na 2

Hvala, Sale. SPEEDSTORE imam a imam I DOS 3.31 I 4 00 koji takođe mogu da formatiraju ogromne particije. One što nađaleet nemam to je jedan prazan hard disk da na njemu eksperimentišem

V K.

SEZAM
SISTEM ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE ČASOPISA RAČUNARI
011/653-748
SVAKOG RADNOG DANA od 16 do 08 h - VIKENDOM NON-STOP

Dejan Ristanović

MODEMSKE KOMUNIKACIJE II

1. TRI IPO NEDELJE

SEZAM je se nama već skoro mesec dana (počne je da radi 27 oktobra, znači pun „zvaničnog otvaranja") primio je nekih tridesetu pacova, prvoe otprilike 5 dana u napredničkom „targovcu" se 130 vlasnika modema iz svih krajeva Jugoslavije i iz sveta (!). Vazme smo zadovoljni što mešanic da kažemo da je ja avna karakteristika koju je sistem ispoljio pouzdanost – za ovih dvadesetak dana (šak nu periodu probnog rada) nismo imali ul jednu jedinu tehnicku smetnal Koncipirajući sefver na keme se SEZAM „vri" posebne smo se jasno, trudili da bazalan bas pouzdanost BBS na daržava remote (napredne i nodu u Redakciji neme uticaja) što znači da bi zaglavljivanja računara utiče SEZAM neopterećivalo do jutra! Trudili smo se takođe da obezbedimo pouzdanost ali menamo pritvrni da smo i dali pomalo tzrandani uspehom. Ipak na nali e prilično sređenom programskom sistemu u keme bi merali da se očekuju neki bagovi. Narevne za Cina Marfija nikada nije kasno ali je za sada sve savršeno!

„Prilisak" kerlenka ne SEZAM nas je takođe prijatno iznenadio – u nedima posle „zvaničnog otvaranja" bilo je potpuna nemoguće dobiti SEZAM take da su sta SysOp-a povremena ponižjete da uniše neje u redu! Pre toga I posle toga prilisak je bio manji ili veći ali je SEZAM ostvarlo prosek da preko 90 posilva dnevno i se ilna vreme od 9 ljan pa radnom danu što bi značilo da je linija zauzeta preko 80% vremena – impresivan rezultat za jedan tek osnovani BBS!

Glavne ambicije za budućnost svode se na 24-časovno radno vreme, uvođenje dodatne linije koja bi nacu pojačala „prepusnu moć" sistema, gurnjenje kataloga interesantnim javnim programima i akumulaciju dodatnih usluga u vidu na fine baze podataka iz raznih oblasti. O napravku po svakom od ovih pitanja obavještavaćeme vas u sledećim brojevima „Računara"

Ovaj umetak predstavlja svojevrstan nastavak prošlomesečnog u toku protekog reda SEZAM-a stvarale se pogibe za premenom smisla nekih termina, redefinisanjem nekih od nazvala kao i uvođenjem novih komandi odnosno opcija sve to treba dokumentovati. U okviru ovog umetka daćemo sažet lutu najčešćih problema na koje korisnici nelaze i spisak njihove rešavanje. U završnom poglavlju nazvat ćejemo izbor poruka se SEZAM-ovih konferencija (sve potuke su u levenom obliku – dodali smo jedino YU slova tamo gde ih nije bilo)

Želeli bismo da svima koji još nemaju mašem dozvamo jednu vec prilično dinamičnu komunikacionu mrežu i kako im stamo raziegvidle da na bace u trošak.

2. DOPUNJENI SEZAM

U okviru ovog poglavlje opisujeme nove narešne I neve opcije SEZAM-a uvedene posle zaključivanje prethodnog broja „Računara" Ove je dobra prilika da se zahvalimo svim korisnicima BBS-a čije su korisne sugestije (primali smo ih još od jesnog dana) inicirale dopune e knjiga pisieme

Nove poruke

Najvaćajnije lemene koncepcije SEZAM-a koncentrisane su oko značenja pojma „neve poruke" koji u redu vremenu dva puta menjan u danosu ne upotreve u prethodnih „Računara" Da bista shvatili problema koji su „u hodu" rešavani I zbog kojih su promene bile neophodne dopustićemo sebi male digresije objašnjenje števa tematike

Kako ti se, pul svega, pojam „neve poruke" definisao kas mnoge BBS specifičnog razmišljanje? Prethodni put ste se javljak jutle onda se javljata danas I neve potuke su očte ena koje soj u međuvremenu postegle! Ovakva definicija je vezna jednostavna za realizaciju pa je I implementirana u prvej verziji SEZAM-a

Prvi dani rada su međutim pokazali da ova „jednovremenska" definicija uije bas najpraktičnija – često se dogada da se čevek javi, pročita nekoliko privatnih poruka i onda, zbog ieše veze ili nedostatka vremena, završi razgovor. Sve naprečitane potuke u raznim konferencijama su pri sledećem javljanju za tog korisnika „stare poruke" pa ih mera čitati se READ broj READ datum II READ /A što nije bas prijatno

ke bi se sene tačneg datuma prethodnog javljanja I ke bi tas READ /A) čitao 50 zalsta starih potuke da bi pronašao jednu III dve neve?

Predime na hlasinu definiciju „neve poruke" do koje sme takođe lezre dođi neva poruka je ona koju korisnik uije pročitao ma kolike reda se javljali poruka će ostajati nova dok joj prvi put uspešno na pristupte da bi se počeli sa sledećeg javljanja, prestala u kategoriju „stari" iako bas sumnja privačne ova rešenje smo merali da pregledamo najraznilčnije – da bi na znale ko je pročitao koju poruku iz svoku poruku bi mesa da se vedi nic da bar N bita (N je broj korisnika) uz režimu 2000 korisnika i pun hiljada poruka u konferencijama memorijski zahlav ovakvog rešenja međda i nevu prevaziši ali vreme potrebno za klasifikovanja poruka i formiranje spiska novih isko pretupan zalogaj za AT ne keme se SEZAM vrti. Trebale je dalde potražiti neke među rešenje

Kompromisno rešenje je učinilo da neve poruke u okviru da konferencije nestaju nova sve dok ne pristupite toj konferenciji I ne pročitate jedinu poruku iz nje Ukoliko dakle pristupite konferenciji i pregledate sadržaj (DIR) I poruke (CONF LIST) pe čak I ake ostavljate u tve poruke sve u toj konferenciji je i dalje neve. Ukoliko međutim uspešno iskoristite CONF READ III CONF DOWNLOAD (CONF READ je uspešan ake se čitanje poruke stvkan do kraja CONF DOWNLOAD je uspešan ake paksenje I prenos uspeju) sve poruke koje su de tog momenta postojale u konferenciji biće pri sledećem pozivu tretirane kao stare što znači da im možete pristupite se CONF READ /A III CONF READ datum all na se CONF READ

Slično vazi I za privatnu jaiku ukolike ima novih poruka za vas ili nevih poruka ne neke šire koje vas interesuju e vi vaše da toga ne pročitate pri sledećem pozivu te će poruke i dalje biti neve Ukoliko uspešno pročitate baš jednu privatnu potuku sve privatne poruke koje su da tog momenta postojale biće pregledane za stare Ni tada, međutim, ujšavo čitanje uije ušlta kompletvanja se MAIL LIST [READ] DOWNLOAD /U pregledaju se (čitaju prenesu) sva neprečitane privatne poruke pogodne je da s vremena na vreme oslucate MAIL LIST s * /U I take proverite da niste prevideli unku od ličnih poruka!

BYE, QUIT, LOGOUT /S (save)

Ponekad se dešava da počnete da čitate poruke (lične ili u nekoj od konferencija) i tek onda primetite da je veza prekinuta. Ako ste u ostalo javlja previše komentarisanih znakova. Normalno je da iskucate BYE i pošaljete pozivnicu SEZAM ali će ista poruka koju ste pročitali biti stara po šesto moralo da ih čitate sa READ datum što nije previše komforno. Da bi stvar bila još naprijatnija, ako pročitate jednu poruku sve ostale poruke u dotyčnoj/ konferenciji ili privatnoj pošti biće proglašene za stare čak iako ih uopšte niste ni videli!

Za svakve slučajeve predviđena je opcija nove ako umesto BYE otkucate BYE /S sistem će „zaboraviti" da ste čitali bilo kakve poruke tako da će pri sledećem pozivu stanje novih poruka biti bilo kao i pre izlaznog poziva. nove poruke su ostale nove.

Ova pogodnost se može iskoristiti i iz glavnog menija – jednostavnije iskucajte # /S.

Samo se po sebi razuma da će SEZAM, i pri korišćenju opcije /S, „zapamtiti" koliko ste vremenu potrošili u toku „zaboravljene" sesnce.

MAIL | CONF SEENALL

Poruke koje nekome pošaljete ili ostavite u okviru neke konferencije pri sledećem pozivu biće tretirane kao nove ideja je da vidite da li su poruke pročitane Ukoliko vam se vide zvida da CONF VIEW odnosno MAIL LIST staje samo nove poruke drugih korisnika, pogodnu je da pre pošaljete vece učinite sve poruke u datoj konferenciji označene sve privatne poruke „starima" što postižete Cimjem bilo koje od poruka u toj konferenciji ili privatnoj pošti Potom čitanja koji određeno vreme, uvedene su komande MAIL SEENALL i CONF SEENALL prva se tiče/ati na privatnu poštu (sve privatne poruke postaju „stare") a druga na tekuću konferenciju Napominjemo da se i po izvršenju MAIL SE ENALL svim nepročitanim porukama može pristupiti se MAIL READ /U.

MAIL REPLY nn

U sistem privatne pošte uvedene je komande MAIL REPLY koja omogućuje kreiranu kucanja u komandnom modu ako pročitate ličnu poruku 123 broj van je upućivi PERA PERIC i želite da odgovorite na nju, umesto MAIL WRITE „PERA PERIC" možete koristiti MAIL REPLY 123

DOWNLOAD /F {files}

Korišćenjem komandi MAIL DOWNLOAD odnosno CONFERENCE DOWNLOAD arhivirajte se sve poruke pristale privatnom pošte odnosno u okviru neke od konferencija ali ne i datoteke koje su priključene porukama. Primenom opcije /F ostvaruje se zakonanje poruke i datoteke što je u izvesnoj vrsti leto poštanumevano stanje sistema.

Potrebu za ovom modifikacijom uvideli smo kada su korisnici počeli da izbegavaju CONF DOWNLOAD da na bi prenosili prilično duge datoteke priključene uz neku od poruka. Kako CONF DOWNLOAD predstavlja za sistem najpogodniji način prenošenja vaše grupe poruka (arhiviranje se znatno štedi na vremenu sistem je menja opterećen a i dojetna na vaše telefonske račune je blagovremeno trošak je učinili DOWNLOAD što atraktivnijim

Nekmaine je da pri čitanju privatnih poruka (MAIL DOWNLOAD) koristite opciju /F (ako je neko upućio datoteku ličnu vama, verovatno za to ime jak razlog) a da ka konferencije prenosite samo poruka pročitate ih i onda izbrišete datoteke koje šumprenosili sistemi CONF READ N /F

Ctrl Enter

Pri mod se BBS-em ponekad se dogada da šum pelvazi liniju koju kucamo – nekad se radi o grešci u procesu teksta sistemu a nekada u grešci pri slanju ij na znake koja mi vidimo a sistem ih uopšte nije primio U prvom slučaju pritiskma na Backspace treba slanati pogrešne karaktere a u drugom na neka uvanci nište – Backspace bi obrisao ispravne znake koji čine poruku. Obzirom da se ova vrsta situacija ne

mogu nikako naplivati uvaden je kontrolni kod Ctrl Enter (ASCII 10, OA) koji izaziva prelazak u sledeći red i ponavljanje tekuće linije znaka kaku je sistem vidi. U ovakvu liniju se unda mogu uneti potrebne ispravke ili prosto nastaviti se kucanjem

Ctrl Enter kombinacija je aktivna samo u toku unosa poruke

Ctrl O – kraj poruke

SEZAM se rasikuje od vašina BBS-eva po tome što se poruka završava se Ctrl Z a ne prostim pritiskom na Enter – na ovaj način je omogućen unos praznih redova u poruka (veća čitljivost) ali i ostajanje stanja poruka iz datoteke pošeti Ctrl Z (ASCII 26) i se DOS predstavlja kraj fajla. Zato je uvedan dodatni kod Ctrl O (ASCII 4) kojim se ravnopravno može završiti unos poruke.

DIR /S

Komandom DIR dobija se spisak datoteka u tekućem kataloga što znači da je korisnik koji hoće da vidi sta ima neve mesec da kuca DIR BMPC pa DIR COM pa DIR README i tome slično Zato je uveden parametar /S koji, po ugledu na programe iz paketa Norton Utilites pregleda tekući katalog i sve njegova potkataloge – DIR /S daje spisak datoteka u svim katalozima a DIR /S /N spisak datoteka koje su se pojavile od vašeg prethodnog javljanja. Varujemo da je na ovaj način put do download-a željene datoteke znatno olakšan.

Upload / Download limit

Sva dosadašnja imena mogu da se ekstrakiraju kao pakcijama dne za ovu nišu nije sigurno uvell ema mesečni limit za prenos datoteka u oba smera. Sa 400 kilobaja po korisniku. Unapred sme vas upozorili da upload i download nisu glavna svrha postojenje SEZAM-a pa nas je interesivne prenošanje datoteka poma le uplašite – za prvih dvadesetak dana kaveniji su „grauzek" ?? mogućnja što je učinio da uspešna nočna vera sa SEZAM-om bude ravna zgodnoj De dzne kada nam se na raspolaganju nađu dodatne telefonske linije prenos je, dokle, mnogo da bude ograničen

Limit se ne danosi na DOWNLOAD konferencija vati same se datoteke iz kataloga i datoteke priključene uz privatnu poštu odnosno pošte na šta. Kucajući STAT možete da vidite koliko ste datoteka u svojoj stanji rača na SEZAM-u prenel i koliko vam je ostalo za tekući mesec.

USERS /N

Komandi USERS (spisak nasnonimnih korisnika SEZAM-a) dodala je opcioni parametar /N USERS I dalje daje spisak svih korisnika a USERS /N spisak svih korisnika koji su se javljali da vašeg poslednj poziva. I kao jedna kod druga komande može se dopisati dos imena korisnika pa će, na primer USERS PERA /N dati spisak svih korisnika koji u imenu ili prezimenu imaju reč PERA i koji su kontaktirali se SEZAM-om posle vašeg prethodnog javljanja.

SET BACKSPACE = NO | YES

Ovom opcijom se podešava ponašanje SEZAM-a po isplavljanju menja podrazumevana vrednost SET BACKSPACE=YES izaziva brisanje pitanja koja sistam postavi ubacivanjem kada ^H koji odgovara LOG taju. Kmanica kojima smeta ova omanjanje progaknosti dnev nika mogu da ovrste SET BACKSPACE=NO i take zaštitaju da svako pitanja ostane na ek anu SEZAM emituje samo CR LF radi prelaska u sledeći red.

Katalozi SEZAM-a

SEZAM-ova „stabla kataloga" je u fazi konfigurisanja sistema prilično ostavdana imena koja sboj nedostatka vremena, nikme upali da dokumentujeme u okviru naše premodnog umetke Zato čeme ovde detaljno spisak svaki od (starih i novih) kataloga – varujeme da (barem u bližoj budućnosti) dalje imene neće biti potrebne.

Nevolja je u tome što svaki poznatiji grafički program piše slika u nekom specijalnom formatu izdaje se da maksimalno ubrza rad i smanji zauzeće prostora na disku. Ovi formati su obično slabo dokumentovani pa čeme u okviru ove teme pokušati da predmenme u njihove tajne.

14.2

Od: DEJAN RISTANOVIC Pos. 08.11 Čet 9:42
Tema: GRAFICKI FORMATI Pro 20.11 Pen 21:08,47 put

Jedan od najpoznatijih grafičkih formata je PCX firme ZSOFT (pradedoda PC Paintbrush i Paintbrush Plus/Kher) Većina grafičkih i DTP paketa, dodušte prima ovaj format ali se može ukazati potreba i za njegovim direktnim čitanjem. Zato ovu poruku prati datoteka PBTE CREF ZIP u koje je opisan Tesbnical Reference Manual firme ZSOFT

okviru koga je detaljno objašnjen PCX format i program FREZE, u okviru dokumentacije se i sarvenni C programi za čitanje slika crtanih u ovom formatu Varujeme da će svi pedaci biti od interes programerima – ljubiteljima grafike

ZSOFT Technical Reference Manual eme preuzeti se MIPS BBS-a a upisad-ovao ga je Boris Mahevac.

** Uz poruku datoteka 'PBTECREF.ZIP' (8655 bytes)

14.3

Od: VLADA KOSTIC Pen 19.11 Ned 5:54
Tema: GRAFICKI FORMATI Pre 21.11 Uto 1:13,12.put

Dali neka zna da prediri ovu tabelu (preuzetu iz Norton Guide) se neva VGA modeva?

Mode	Type	Resolution	Adapter(s)	Colors	Address
00h	Text	40 x 25	All but MDA	16 grey	B8000
01h	Text	40 x 25	All but MDA	16 fore/8 back	B8000
02h	Text	80 x 25	All but MDA	16 grey	B8000
03h	Text	80 x 25	All but MDA	16 fore/8 back	B8000
04h	Graphics	320 x 200	All but MDA	4	B8000
05h	Graphics	320 x 200	All but MDA	4 grey	B8000
06h	Graphics	640 x 200	All but MDA	2	B8000
07h	Text	80 x 25	MDA,HGA	b/w	B0000
08h	Graphics	160 x 200	PCjr	16	B8000
09h	Graphics	320 x 200	PCjr	16	B8000
0Ah	Graphics	640 x 200	PCjr	4	B8000
0Bh	Reserved internel to EGA				
0Ch	Reserved internal to HGA				
0Dh	Graphics	320 x 200	EGA	16	A0000
0Eh	Graphics	640 x 200	EGA	16	A0000
0Fh	Graphics	640 x 350	EGA	b/w	A0000
10h	Graphics	640 x 350	EGA	16	A0000

Pozdrav, VK

15.1

Od: ZDRAVKO BLAGDAN Pen 08.11 Čet 17:40
Tema: PRETPROCESORI Pre 20.11 Pen 21:14,46.put

Zanimaju me pretprocesori općenito, a posebno za C kna ti nešto literaturu o tome, osnove se neki pretprocesor popis literature itd.

Odgovori 2

15.2

Od: LJUBIŠA GAVRALOVIC Pen 10.11 Pet 5:41
Tema: PRETPROCESORI Pre 20.11 Pen 21:04.43.put

Odgovor na 1

Koji pretprocesor? Imam YACC u sorbu sko 110 K Zipovano (EXE uključen source prilagođen sa MSC nemá nikakve copyright oznake izgleda da ga je oniaj ko ga je prilagodavao baš prilagodio drug od koga sam ga dobio je vrlo dobar ali ga nigde na Australiji tako da od njega ne mogu saznati više) Dokumentacija i je tnžim. GWW

15.3

Od: ZDRAVKO BLAGDAN Pen 14.11 Uto 17:38
Tema: PRETPROCESORI Pre 20.11 Pen 21:04.32.put

Pretprocesori zanima ma pretprocesor za slipper koji bi imao podr ku za ifdef define else, endif include i medjuvremenu sam se i sam naprevio bar gotovog programa. ima u nekom obsu (zgleda ti mipa nekompletni) YACC ali nema literatura. Vu problemi, sto se mene tice je su svoj pretprocesor dokadjivati.

16.1

Od: BOJAN TEPAVCEVIC Pen 12.11 Ned 13:13
Tema: HALO88 Pre 20.11 Pen 21:04,36.put

Da li je neko imao prilike da vidi HALO88 grafičku biblioteku koje "funkcionišu" na Herkules kartici?

17.1

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen. 15.11 Sre 3:38
Tema: PC TOOLS Pre 20.11 Pen 21:04.30 put

Izdao je kao što znate, novi PC Tools De Luxe 4.50 – mnnoci iz Central Point Software-a su mčko poslušali „šnje skuklisaa" pa su vradli mnogo u verziji 5.10 izgubljene prednosti starog PC Tools De Luxe 4.30. Nija dodat ni jedan novi program ali su svi manje ili više unapređeni i očišćeni od bagova (naročito BACKUP i PC-CACHE) Na znam da li ću se konačno rešiti da sa 4.30 predem na 5.50 all ove lajla u okviru koga je sam Central Point Software opisan unapređenje sadržano u novoj verziji. Fajl je sklima se Central Point Software BBS-a (pogledaje kan faronciju SEZAM)

** Uz poruku datoteka 'FEATURES.ZIP' (10078 bytes)

18.1

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen: 16.11 Čet 9:44
Tema: LASERSKI STAMPACI Pre 20.11 Pen 21:04,25.put

U okviru ove teme diskutovaćemo o HP i PostScript kompatibilnim laserskim štrkarima, njihovom programiranju i primeni Najavljujem da će u „Računarima 58" biti objavljen poslednji nastavak serije o

12.9

Od: GORAN JOVANOVIC — Pos. 12.11 Ned 18:34
Tema: VENTURA — Pre 20 11 Pon 21:03,37 put

U vezi se Venturom i Ge setupom. Kada pravite sa ne HPLJII izvukao u landscape formatu neki tekst u fontu koji se se nalazi u Ge sortiranoj biblioteci se primer napravili se Windeser i zatrovate vučiću npr 44 poena, Ventura ga odštampa ji taji i ova je u radu. Medjutim kada pokrenete Ge sa njim ne prijavljuje „invalid command reset" ranijeme ze zaglavi i prijavi se nekoj adresi „memory allocation". Stvar se ne pervaljiti kada vučitu u portrait orijentaciji. Analizom PS fajla se može se zaključ- ilii v danlju se radi. Da li neko ima razlog ? Pozdrav Gordja

13.1

Od: DEJAN RISTANOVIC — Pon 08.11 Čet 0:41
Tema: DBASE I CLIPPER — Pre 20 11 Pon 21:03,52 put

Ieko na tržištu ima mnoge slobrh data base programa, dBASE III Plus i Clipper apsolutno prevladavaju medu našim programerima. Pazi se e esarim širokoj publici se diskusiju šta bi značilo da da ova tema jednom mesečno prerasti u posebnu konferenciju.

13.2

Od: DEJAN RISTANOVIC — Pon 08 11 Čet 0:41
Tema: DBASE I CLIPPER — Pre 20.11 Pon 21:03,52 put

Jedina od glupljih osobina Clipper-a je što se omogućava direktno poslvanje Interrupt rutina tj. korišćenje DOS i BIOS poziva iz vaših programa. U direktoriju IBMPC upisana je arhiva CLIPINT.ZIP u okviru koje je opisano linkovanje Clipper aplikacija sa malinekim potprogramima koji omogućava direktno poslvanje BIOS-a i DOS-a. Dobro-jošli mašinski program u Source-u je, naravno tekođe u ovoj arhivi

13.3

Od: DEJAN RISTANOVIC — Pon 08 11 Čet 0:41
Tema: DBASE I CLIPPER — Pre 20 11 Pon 21:03,55 put

Zna li neko nešto o programu pisan ne Clipper-u „pokupi" organizaciju ke komandne linije - vi ga, se primer pozovete sa DoRADA \MEDISF " se otvori datoteku \ME.DBF?

Odgovori: 4

13.4

Od: ZDRAVKO BLAGDAN — Pon. 08,11 Čet 17:42
Tema: DBASE I CLIPPER — Pre 20,11 Pon 21:03,54 put

Odgovor na 3

Parametri se prenašaju kroz parametre opcija je se te ekse zaza se ovakvim pitanjima

Odgovori: 6

13.9

Od: DEJAN RISTANOVIC — Pon. 08 11 Čet 18:34
Tema. DBASE I CLIPPER — Pre: 20.11 Pon 21:03,51 put

Odgovor na 4

Nisam se zanio se pitanjem i vrlo sam zahvalan na odgovoru - znao sam naravno da se parametri koriste za prenošenje parametara u potprogram ali mi ulkada nije pala na pamet da to probam i se glavnim programom. Da stvar kada još zanimljivije, ovo sam isto pisao još mnoge druge Clipper-ade i nikada nije znao da mi odgovori ostavljaju sam poruke na per BIS-ova i nigde ni odgovora. Izgleda da ovome ke zna to izgleda jako logično a ja ne znam ne može toga da se sek. Te je uostalom i svrha ove konferencije

Da bi ovi koji o svemu ovome uopšte nisu razmišljali znali o čemu je uopšte reč, ova primera programa koji pravilno ova parametra iz komandne linije:

```
parameters a, b
  if pcount ()2
     ? „Neispravan poziv"
  else
     ? a
     ? b
  end if
quit
```

13.7

Od DEJAN RISTANOVIC — Pon. 13.11 Pon 22 45
Tem DBASE I CLIPPER — Pre 20 11 Pon 21:03 40,put

Da li je neke stvarne prebaci da činkuje Clipper I C i kako je ilio se prenošanjem parametara? U okviru dokumentacije svemu evome je posvećena jedna puna strana.

Odgovori: 8, 9

13.4

Od DANKO JEVTOVIC — Pon 14,11 Uto 9:29
Tema. DBASE I CLIPPER — Pre: 20.11 Pon 21:08,41 put

Odgovor na 7

Za C nemam, ali je sam uspešne linkovao Clipper i Asemoler (rutina se sortiranje i index-iranje po YU standardu) pa pretpostavljam da se može i za C

13.9

Od ZDRAVKO BLAGDAN — Pon. 14 11 Uto 17:36
Tema DBASE I CLIPPER — Pre 20 11 Pon 21 03 38 put

Odgovor na 7

Ima u zgibnou rutina u sourcau se C i asamin rutina se clipper stvari se male kompilacione ali sitmaju jer je clipper napisan u c (ma 5 0 ili 5.1) pa je taj compiler potrebne kvaliteti.

13.10

Od MATJAZ POTRC — Pon 15 11 Sre 19:19
Tema. DBASE I CLIPPER — Pre: 20.11 Pon 21-03 36,put

treba postati iz Clipperda modernu ukne na COM3?

Odgovori 11

13.11

Od ZORAN ZIVOTIC — Pon. 15.11 Sre 23:03
Tema. DBASE I CLIPPER — Pre: 20.11 Pon 21:03 38,put

Odgovor se 10

Planja je zatte COM3? Ako je nalog ste se u rakunaru već aktiva dva COM porta, kada mislim da mena mnoge pomoći ukolika se se napiše neki specijalan device driver koji bi ostvario komunikaciju sa COM3. Ukolika u toku rada programa COM1 ili COM2 nisu potrebni postoji način da se „vrbitački" kaže na jedan da ova dva porta preuzmeš se COM3 upotrebni treći drajvera (000 SYS ima na ga na skoro svim BIOS-vima, osim us Sezamu ;) Ovakvo rešenje može da poslužil ali nije mnoge praktično jer se ova „redirekcija" zadaja u CONFIG.SYS-u pa bi ukidanje redirekcije zahtevalo stalno lamene i resetovanje računara.

Zoran

14.1

Od. DEJAN RISTANOVIC — Pon 08.11 Čet 0:46
Tema. GRAFICKI FORMATI — Pre 20 11 Pon 21:03,47 put

Neki grafički programi predstavljaju potencijalan problem – imate skenirani ili nacrtanu sliku možete da je blanjate ili stalja manipulišete se njom ali je ne možete pročitati iz svog programa i skraćivse se neki specijalan način. Banalan primer potrebe za ovakvom transformacijom je lecrtivanje memorandiuma vaše firme (nacrtali ste ga, na primer u SLED-u) u okviru inicijalizacione faze programa.

U direktorijum RBOFT upisni se programi objavljeni u časopisu „Računari" - vašinom se radi o arhiviranim telekurirnim sistemskama koje obuhvataju izvorni kod (source) programa. Opšti oblik imena datoteke je OBRAT\PRZJP gde je Oranaka kompjutera za koji je program pisan (R označava PC računara a S Atari) BBB broj časopisa u kome je program objavljen (npr. 056 označava „Računare 55") PPP ime programa kipis asocira se njegovu namenu a X uzima ii proizvoljna slova kojim se pa potrasi otklanjaju konflikti među jedinako imenovanim programi ma. U „Računarima" će ubuduće uz svaki tekst biti navedeno overtuelna ima datoteka u koju su upisani programi koji ga prate.

Direktorijum IBMPC sadrži demaše i strana programe u javnom vlasništvu koji se izvršavaju na PC kompatibilnim računarima. U trenut ku kada ovo pišemo u direktorijumu IBMPC nalazi se nekoliko antivirus programa (preporučujemo VSCAN) male permočne slike za Clipper i XNO program Vlade Kneška koji omogućava bršanje direktorijuma i svih njegovih podkatalogaa čak i ako neki da njih sadrže ostatke – vrlo zgodna kada se slika treba skinuti neki „zagrenati" paket kao što je Logitech Modula 2

Direktorijum ATARI sadrži javne programe ta Atarijeve računare Te predstavlja logičan nastavak akcije koja se već duže vrema vodi u okviru rubrike HELP

Direktorijum COM sadrži komunikacione slatke sa vesu se SEZAM- am program Precom Plus Test Drive transfer protokol ZMODEM (D8Z) arhiver PKZIP i tišine Verujeme da svaki korisnik SEZAM a koji radi sa PC kompezatibilnim računarom treba da „pokupi" ove programe pošto će uz njihovu pomoć lakše i racionalnije kodisti mogućnosti kako našeg tako i ostalih BBS-ova. Ukolike se nekim tega, novi korisnici budu opredelili za naš „vranični" komunikacioni program Precom biće nam mnoge jednostavnije da im u telekonferenciji pruže svega ili u delu kima, objasnimo kako da rešo neki problem na koji uvedu Katalega naravno redovno ažuriranje – kada se pojavi nova verzija dogovara juć i program dostaja zvezdicu ispred imena pa ga treba ponovo downlaad-ovati

Informacije korisnika SEZAM-a zaorina se ne nlju tekstove koji se upisani u direktorijum NOVOSTI – sa DIR \NOVOST| dobijate pregled svih tekstova prečen kratkim opisom dok se TYPE \NOVOSTI\ME.TXT ili CD \NOVOSTI TYPE IME.TXT možete kratkihime pročitati svaki od njih. Predlažemo vam da pa svakom javljanju SEZAM-u otkucate DIR \NOVOSTI /N i tako pregledate spisak svih novih tekstova. Svaniko vrati pročitati tekstove STJAT TXT (statistika SEZAM-a) KADZVATILTXT (pauzerom SEZAM-a po salima) I CONF TXT (šta se dešava u konferen cijama)

Direktorijum PITALICE sadrži tekst tekuće Pitalice i rešenja prethodnih verujeme da će stanja rešenja elektronskim putrom uterze poslati vrlo popularne pojave i se sledeće „Računara" priprememe upustvo za elektronsko takmičenje Ovo da upustvo, isamo bili upisa ne u katalog PITALICE.

Karisnicima nije omogućeno da direktno upisuju programa u neki da direktorijuma SEZAM-a – se taj način se štitimo da „virusnih infek tija" i osigurava svaki kvalitet softverske ponude Ukolike posedujete javne programa koji bi po vašem mišljenju bili interesantni i sa druga ili ukolike ste semi uspisali neki program koji biste stavili u javne vlasništve pošaljite ga u vidu privatne poruke korisniku REDAKCIJA RACUNARA program će se isti brze naći u nekom od direktorijuma

Konferencije

I spisak SEZAM-ovih konferencija je u fazi konfiguriranja sistema i prvim danima rada pratpeo značajne izmene pa deme ga se neda poklonit.

SEZAM je konferencija koja se bavi računarskim komunikacijama, kompjuterskim mrežama, BBS-ovima i naročito samim SEZAM-om. Ovde možete da diskutujete o problemima koje vam pravi vaš modem ili vaš telefonski račun komentarišete događaje u drugim mrežama, tražite ste vam se svida a šta ne sviđa u organizaciji SEZAM-a, pregledate ime aktivnosti mreže zahtevate više vremena na sistemu i tome slično.

RACUNARI je konferencija koja se bavi našim časopisom — to je mesto za kritiku objavljenih tekstova, „stvarenje plama" sarađivanje, spiskove tema i šajma bi trebalo ili ne bi trebalo pisati zahteve za „Računarima" ne bojim pagiru i za manje para.

IBMPC je konferencija koja se bavi hardverom softverom primenama i literaturom koja je vezana za PC kompatibilne kompjutere. Obećava da se radi o veoma direktnoj pesimi vedrov je da ozovu tema = ko|ime se diskusuje budu preopne definisani – naravno ukoliko se ovaj konferencija ne ustanovi SysOp.

ATARIST je konferencija posvećena računarima iz kojl nas najviše popularne i u „Računarima ima zastupljenije Atarijeve ST linije Osim = hardveru softveru i primenama ST računara kada da se diskutovati i = javnom softveru koje očito ovome interesuje AtariSTs

FORUM je konferencija koje se bavi „svim ostalim" tj. računarskim temama ljude koji se bave kompjuterima ili igraa da su specijalni i da im nikla oćen hardvera i softvera ne interesuje pa je FORUM delora prilika da, ne odvajajući se od matarne pokažeme svima da imame ne da ledna i bez ranom pitamu na koje može ovo društvo! Trenutno je u okviru konferencije FORUM u toku rešavanje jedne zagonetne priče i permanentne „tračarne" nekih saša ćnih i lažnih saradnika „Računara"

SARADNICI je konferencija otvorena isključivo za saradnike našeg časopisa u okviru nje će se pratlegati teme diskutovali = rekvizima honorarima i tičnim „komanicelima" Ukolike ste saradnik „Računara" = ove konferencije se na pojavljuje o vašem spisku obratite se sekom od SYSOP-a kako bi vam se omogućio pristup.

MALI-OGLASI je konferencije u okviru koje možete kupovati i prodavati hardver softver (ali pažnivati) fikcaluru i druge računarski i ne bal sasvim računarski srijemsane stvarčice (mali smo na primer mali oglas koji sa bavi spanvanjem ludnih ljubimaca.) Oglašavanji u okviru ove konferencije je se sasa besplatne jedino je motiva da, u cilju povećanja pregledno sti sledite osnovne poruke koje je SysOp postavio ako na primer prodajete diskete koristiti CONF REPLY DISKETE = ne CONF WPISTE JEFTINO!

OGLASI zaprave i ulje konferencija Ije je komercijalni deo SEZAM-a u okviru koga se slajvljuju plaćeni oglasi radu h organizacija i pojedinaca. Konsnici SEZAM-a mogu da čiju oglase ak sh ne mogu direktno ostavljat oglas treba poslati kao poruku konferenciji MALI OGLASI a se da je, posle sa plaćanje regulše pravti u ovu konferenciju. U tranuku pisanje ovog umetka uskivi oglašavanja nisu definisani pa je i konfe rencije OGLASI zatvorena.

UPUTSTVO je konferencija koju smo „na brzinu" kreirali kada je SEZAM pravremeno počeo da radi u njo sma prepisali (unekolike izmenjeni ostali našeg umetka „Modemske komunikacije" iz prošlosti „Računara" omogućavajući tako korisnicima kojima Štampani tekst nije na raspolaganju da upoznaju sve tajne SEZAM-a. I posle toga ka „Računara" konferenciju UPUTSTVO se pokazati korisnim (u okviru nje dokumentovali smo sve izmene u strukturi i označenju pojaviti narednih pa sme od njenog (privolitne predviđenog) zatvaranja trajne odlustil – u okviru ove konferencije i dalje čeme otsvetljavati korisnike o novitetima koje uvodimo na BBS Upis poruka u ovu konferenciju omogućen je samo SysOp-ima SEZAM-a.

Na zahtev umerenog broja korisnika može se otvoriti „klse" konferenciju u okviru koje će se diskutovati = nekim specifičnim temama ni problemima. Ova konferencija može da bude javna (dostupna svima) ili privatna (pristupaju joj samo korisnici iz određene grupe)

SEZAM
SISTEM ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE ČASOPISA RAČUNARI
011/653-748

3. GDE ZAPINJE?

Poput svakog BBS-a, SEZAM vodi sistemski dnevnik u kome se, poredi ostalog, zapisuju sve neuspele akcije korisnika prepočavanjem svoga dnevnika pokušavanja da lokiranje nejasne situacije i onda ih dodatno dokumentujemo ili svodimo nove naredbe. U okviru ovog poglavlja opisaćemo neke standardne greške i puteve ka njihovom otklanjanju.

Prva greška se javlja u fazi prijavljivanja sistemu. SEZAM vas pita "Vase ime" a neasenemarljiv broj korisnika, umesto IME PREZIME, otkuca PREZIME IME. Pošto toga sledi pitanje. Vaše ime je PETROVIC, vaše prezime PETAR na koje pazeke, iz sasvim nejasnih razloga, odgovori na O i sako nastaje „pogreške" korisnik teme pošta nije stiže, koji pravi zbrku u svakom spisku ili statistici kome je sistem sklon na "PETKOVIC izabeli" i temu slično. Sva na nagasi svede se pomoć koji SysOp mora da okaži – svakiti je situacija bilo tako da sme mogli da uvedeme jedan flag koji onemogućava sladeća prijavljivanja korisniku i zahteva od njega da invertuje ime i prezime pošto postavimo flag, sve ekšlino skoda na sveja mesta. Mnogi bismo, međutim korisnike da ekrani ekrani elementarnu pažnju na pitanje koje SEZAM postavlja jer nam nejasan odgovor naročito u fazi predstavljanja sistemu, pravi SysOp-u velike probleme i dovodi do gubitka vremena koje bi bilo mnogo bolje upotrebiti za elegantanje SEZAM-a ili neka za njegovih konferencija.

U toku predstavljanja SEZAM-u treba koristiti prave ime i nesmeli lažne podatke – korišćenje sistema je besplatno i najmanje što možete da učinite prilv da ne kvarimo poverenje! S vremena na vreme se onda neki korisnik koji se predstavi pod imenom X Y iskreno svoj DOWNLOAD limit i poše rad pod prvim imenom smatrane ovakav postupak lažnim nekorektnim pa svoga prime ostalim korisnicima o onda i prema Redakciji koje može prišćan napor da obezbedi normalne fun korisničanje ovog BBS-a. Na raspolaganju su nam jasno definisani načini kojima se anonimnost može prestavljanje (najjednostavnije ni nij metod na svetu – počnemo da napločujeme usluge) ali na i dalje nadamo na nečeme teži enakvoti da im pribegnemo.

Sledeća često greška je prepuštanje privatnih poruka – pošto prestavljanja sistemu se ekranu na lepšuje izvršiti o svim novim porukama ne vas i svim novim porukama u konferencijama legleda da šine poruke nisu dovoljne uočljive pa ih pojedinci propuste U tom slju uvedena je opcija /U kojom se zahteva pregleda kompletne baze privatnih poruka i pomalaženja ličnih nepročitanih poruka – predstavimo da u memorama za vreme levitne MAIL READ /U i tako proverite da na SEZAM-u nama nekih prepuštenih ličnih poruke

Kako da pročitate poruka koja vam je stigla? Računici se uglavnom odlučuju za menije pošiljat u mani POŠTA. Izaberete opciju ČITANJE i dočeke vas pitanje Za: E, tu nastaje veselje pitanje očito nije dovoljno jasno pa neki korisnici kucaju MENE a same svoje ime, ili četvrti padež svog imena ili čak svoj nadimak (nakvom bi čarolijom SEZAM trebale da upati" ime koje mu je saopšteno i nazimak koji nije zamišljeno da bude). U najtipičnijoj reakciji na pitanje Za: ja preet pritisak na Enter – podrazumevane stanje je 'za ovog ko kuca Sledi pitanje 'Od' na koje ame strahujući približan arsenal odgovora o sovoj, ne je još jednom pritisnuti Enter što znači od bile koga. Poslednje pitanje (Opcije) ugnjavnom ne izaziva zabunu, velika je stvarača da pritisak na Enter izaziva isplivanje nevih o /A Enter isplivanje svih poruka.

Sistem menija je u međuvremenu premenjen tako da na uz pitanja 'Za: I 'Od' isplivaje male kompletnih spis verujeme da će zabuna ubuduće biti manje. Čitaočima ovih redova, međutim, ćuguieme i nekoi ke dodatnih objašnjenja – eko već na pitanje 'Za: I 'Od treba odgovarati na Enter zatim na onda ta pitanje uopšte postavljuju? Stvar je u tome što pritisak na Enter predstavlje samo najčešće potrebni i prirodni ime poistrazumevanjeodgovor ako vam je na primer potrebno da pregledate samo vaše poruke upućene drugim korisnicima (interesuje vas, na primer, jeu li poruke prošlosa) na pitanje 'Za: odgovorite neke * (bilo koji a on pitanje 'Od' sa $ (to vi). U pojedinim slučajevima možete naveati i ime nekog od korisnike (npr 'Za: $ Od: PETAR PETROVIC – peruke koje vam je PETAR PETROVIC upućio) all tada treba naveati nominativ imena i prezimena (ne može na dalje napisan Od:' PETAR) i u okviru njega YU sleva automati na cesto: sačamo se da se YU sleva na mogu pojavljivati u korisničkom imenu Sveja ime najpre ulked nemate potvrdi da kucate zamenjujete ga se $ ili prosto pritiskate Enter. Ukoliko baš volite da kucate svoje ime SEZAM vam to omogućave ali ponovo ponete da se izrazite u neminovnu i da navedete pune ime i prezime bez YU sleva.

Pristup porukama u konferencijama se vrlo malo razlikuje od opisanog – pokazale se, međutim, da je temeljno pitanje 'Tema: znatno jasnije ja čeme onda oseti nepotrebnim da umesto odgovora mušete prosto pritisnuti Enter što znači „sve tema" nama ulkakve potrebe za konferencija čitala temu po temu ne CONF NEAD 1 CONF READ 2 I take dalje. Ukoliko u konferenciji ima desta poruka, najpogodnije je da iz ekstenk opciju FRENCh (download) i doorije naterane pročitate sve poruke.

Na peruka u konferencijama može da se odgovara na vše načina. reakcije se konkretnu poruku ili neve pisme vasuze ze datu temu Ukoliko je dakle, u okviru poruke 4 7 (# je naprimer tame HARD DISK) postavljene neke pitanje jevni način da odgovorite na ujega je CONF REPLY 4 7 (ili odgovarajuće ki man jaj a na CONF REPLY 'HARD DISK' ili CONF REPLY # na prvi način ćete uz peruku 4 7 edi upisane da postavi odgover e uz vaše peruku ste je to odgovor na 4 7 pošto ca na svi iakte smeazit! Zatim je onda uvedena uvedena varijanta CONF REPLY HARD DISK' dasnene CONF REPLY #7 Zato što tema HARD DISK na mare da prestavlje seem jedan lanac razgovora – može na pokrenuti nekakve međusobne razvrsnih diskusija koje na zelva hoe tiskevima. U slučaju želite da započnete diskusiju o nakoj novoj temi vezanoj za hard diskove otkucate CONF REPLY HARD DISK i vaša peruke neke ste obeležene kao odgovor na neku konkretnu peruku lače to početak nove rasprave u okviru teme HARD DISK. Primenom komanda CONF LIST dasnene CONF LIST /A lepo na vieli koje je peruke odgovor ue koju bo znatno olakšave praćenj konferencije i čitanje peruke koje vas interesuje Ne bi ova opcija pastiglo gun stekat sagovori na konkretne poruke ne menaju ista na REPLY N M.

Dovrmeo ošto vreme interesuje korisnike SEZAM-a all ni ne njim as svi na snalaze u sistemskom dnevniku primećen je neočekivan broj naupešnih prenosa! sigurna prevodnica za prenos datoteke bila bi sledeća.

1 Pešete prosekol koji ćete koristiti i te bilo komandom SET PROTOCOL III krboum odgovarajuće stavke iz menija OPCIJE Prilikom izlemi protokola rukovodićete na jasne vaših komunikacionim programom standarol Precom Plus na primer pozirave XMODEM i YMODEM. Predlažeme vam, međutim da koristite DSZ (Vše o tome #acnija) i jednom za svag a prešete na protokol ZMODEM– sve dogje ja nepotrebne mučenje!

2. Pozicionirajte se u direktorijum iz kega hoćete da „pokupite" datoteku na primer CD COM. Otkucajte DIR kako biv am mi datoteka bila prav očita.

3 Otkucajte DOWNLOAD IME.TIP na primer DOWNLOAD DGZ ZIP U okviru imena na smeju na navodili dlakar znak.

• Pešte pritisnete Enter SEZAM će ispisati ime datoteke, njenu dužinu u bajtovima, izabrani protokol i pretpostavljeno vreme prenosa i očekivati da potvrdite svoju nameru da prenesete datoteku. Mnogi kastanci na ovom mestu odgovarju sa N po onda ponovo kucaju DOWNLOAD ako ste najpre pogrešili protokol zatim name nikakvog razloga da datoteke od prenosa i zatim ga ponovo startujete!

5 SEZAM će ispisati 'Počnite prijem datoteke što znači da je ovaa trenutak da aktivirate dowuload proceduru vašeg komunikacionog programa. Iako je ova poslednje uraćni što pre name nikakvog razloga za nervozu ili paniku čak i ako SEZAM počne da šalje podatke pre nego što ste vši u pređašnju prijamu, ništa nebo sta izgubljeno pošte će protokol automatski zahtevati da se početak paruke ponovi. Kvirni ci Precom # trend da pritisnu PgDn izaberu protokol (1 za XMODEM 14 za ZMODEM) pritisnu Enter unesu ime pod kojim žele da pošne datoteku (ponet pritisak na Enter izazvaće prijem datoteke pod originalnim imenom) posle čega prenos počinja. Vredi ga naravno, i dalje pratiti ukoliko su greške vrlo česte telefonske veze je tada je možda grafičke kartice YU sleva će na sama pojaviti ali vam ze te treba Hercules Plus (varovanje najbolji izbor ste ana koji primenjuju PC preuzetne za planinje) III EGA/VGA, na ekranom Hercules-u je se YU planinje potrebne reparvki ROM

Drugi nedostatak WordPerfect-a u odnosu na Citi Writer je rad sa formatima: on kojima je ovo često potrebno treba da izaberu neki drugi tekst processor (npr Knuth-ov TeX(?) ili da sačekaju kraće vreme pošte na sta će WP 5 1 (izlazi krajem godine) podržavati formule i labele.

11.3

Od: DAVORIN RUIŠEVLJAN Pon 10.11 Pet 23:31
Tema: WORD PERFECT Pre 26 11 Pen 21:02,48,put

Da li postoji nacin da na nie snalevne koji se sažu ha printer prikom stampanje iz word perfect-a preuemjeti u datoteku?

Odgovori: 4, 5

11.4

Od: DEJAN VESELINOVIC Pen 11 11 Sub 9:04
Tema: WORD PERFECT Pra: 20.11 Pen 5 36 45,put

Odgovor ne 3

A zastabi ti to ikoi zelen da uradi? Zar neme dovaljna opcija za pisanje datoteke u svim mogucim oblicima, posebne kada na ume u oblk anoman broopcija ze konverzija (CONVERT)? Pitanje je pomalo custi; mazda bi go trebalo okrenuti naopako, pa pitati zasto bi trebalo uopšti kako neme odmosne sa kojim ciljem?

11.5

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen 11 11 Sub 16:58
Tema: WORD PERFECT Pre 20 11 Pen 21.02 47 put

Odgovor na 3

Postoji način, vrlo je jednostavno. Predite u Select Printer meni izaberite Edit i onda Pos: Perod LPT1 COM2 na spisku se pojavi i Filename (unvite ā, mašin) Tu treba uneti ime datoteke i WP će štampati u nju. Velika mana WordPerfect-a je ovom pitanju je što se sivakvim definisanjem ime datoteke praktično fiksiru, ze novu datoteku treba lupati uvek ALT F5 E P F bile bi mnogo zgodnije da WP pita ne datoteku pre nego što počne da „štampa" a nju Nevolje je ste posle ako zaboravite da ove postoje mašte da se nadete u čudu kada vam treba neka stvarno da štampate –disk tandeće i otvorite a na primeru nikad

---

11.6

Od: DAVORIN RUIŠEVLJAN Pen 12.11 Ned 19.20
Tema: WORD PERFECT Pre 20 11 Pen 21:02,41 put

Priznajem da je pitanje malo cudno ali ja i moj problem bio takav Nekne ljudi upustave se jedan moj program napisanu u WP-u I meje je želja da upustave prijatelj zajedno ne programom tako da ga svakog mesa isprintati pe potrebi. Sve bi bilo jednostavno da je program namijenjen PC-u a na ATARI ju Kako na takst odlično ST slabo nastaje se WP standekama, ove mi ne cinile ane najmanje ojasnja.

Hvala ue pomoći

Odgovori 7

11.7

Od: DEJAN VESELINOVIC Pen 14 11 Ute 23:21
Tema: WORD PERFECT Pra: 20 11 Pen 5 36,33 put

Odgovor na 6

Cas. Zame jednostavna na konvertuje datoteku pomacu CONVERT programe podopcija „WP to another format" podopcija 7 „ASCII text"? Stvar dobro radi i brza je, probaj i ovel na Dejan_2

Odgovori 8

11.8

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen 15 11 Sre 1 09
Tema: WORD PERFECT Pre 20.11 Pen 21 06,32,put

Odgovor na 7

Pevaiam CONVERT programe, nije bile sve tako idilično. Prve obične ligali bold i Italic. Druge, kada ide u one smešne formate (Navy DIF ili kake već bašalj legubi kod 8 16 = to je kad mene slučajno mate ć Najgad, varzija od nevabra 1988. je imala zbiljani CONVERT koji na zagavljeno. Čim počne da radi (originalna datoteta ne naka pozitke kojeja i to izgubiane iz sva snoca) Sve ovo mi je nekako ubile poverenje u CONVERT take da ga prilične nerade koristim.

Odgovori 9

11.9

Od: DEJAN VESELINOVIC Pen 15 11 Sre 22 48
Tema: WORD PERFECT Pre 20 11 Pen 5 36,30 put

Odgovor na 8

Moja iskuave je opet sasvim suprotna Moja varzija je ona poiste-rišk, iz maja 1988, ali sve radi ine bag. Nikada nigde nisam iskao problema, mada na NAVY DIF-format nisam pravalio. Taj format nisce koriste PFS:Write i IBM Writing Assistant, a formal je zaista lavi. Ali, as prenosem ir i u recima WordStar bomba. Miki radi ine kuje Sta mislij kake saljem tekstove u „Mikre" (izvini me pcujikim)? Iegiede da bi trebalo napravi senvivic da verzije, ali mrai me sacekacu verziju 5 1 Dejan_V

Odgovori. 10

11.10

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen 16.11 Čet * 53
Tema: WORD PERFECT Pre 20 11 Pen 21:02,25,put

Odgovor na 9

Decnje vecalje WordPerfect-a (reelme jul '88) savim prirodne, 'maju sobar CONVERT all mi nije poznate da il sa CONVERT-em iz WordPerfect-a mete izvadili tekst teke 0 zadevoljl sledeće uslove 1) Neki lokarni format koji je jasno definisan tako da ga mogu preuzeti ir svog programa (znači, na samo da je definisan nego da nake ovo ime tu definiciju) 2) Da sačuva sve sleva 3) Da sačuva Bold Italic podvlačenje Indekse, stepena i par drugih sitnovnih stvari. 4) Da sačuva reči mašinske za sandžaj / indeks. Ja ovčine koristim makre koji prebacl ptvari koje treba da na sačuvaju (npr bold Italk itd) u neka ASCII kodeva (npr za bold itd) e onde snimim tekst u Generic formatu pa ga delje obradujem svojim programom

---

12.1

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen 09 11 Čet 9 41
Tema: VENTURA Pre 20.11 Pen 21 03,47,put

Sum DTP-a (Desk Top Publishing ili stono izdavaštvo) nas je nagla zahvatio i još nas čvrsto drži program koji se svi „prolamaši knjiga" izabrali zove ne Ventura Publisher i predstavlja vakki paket na mnoge „caka" i lagni. Ventura je zaprave čudesan program penetasi se grčno naljuške na nju kada bez razloga pukna" zavuče neku tusnetu na podrašne mesta ne pomenl font ili pokaže očit kog (npr A4 format na mirol Venturi 1 1) ali se mnogo češće zadevite kada vidite da je naše krajnje specifično ze vaš prelom (pomislili biste da se nikada uikame na svetu nije trebalo) mnogice sasvim legalne i prirodne uradili ar nekog od njenih menija. Uzvišl u stezi čudnu ovog programa (ri megaje)ti i broj opcija, prava je čuda kako je Ventura uopšte napisana. Pa, da pogričamo o njoji DTP je veoma široka oblast za otekuciju što bi značilo da će ova tema jednom možda prerasti u posebnu konferenciju.

12.2

Od: DEJAN RISTANOVIC Pen 09 11 Čet 0 41
Tema: VENTURA Pre 20 11 Pen 21:03 97 put

Negde u uputstvu pročitaćete da Ventura 2.0 omogućava pisanje u negativu (bela slova na crnoj pozadini) pisanje u krug i tome slične Pročitaćete i napomenu da ovako nešto ne podržavaju ni štampači Koji podržavaju a koji ne? Ponižavaju razni PostScript i a ne podržava vaš LaserJet II

duge da nekrajem atme bukvo u tom programu. Dali neko ima iskustva se verzijom 1.5?

Odgovori 7

10.7

Od: LJUBIŠA GAVRILOVIĆ — Pon 20.11 Pon 7:54
Tema: CCCC — Pre 21 11 Ute 1 13,1d put

Odgovor na 8

ekstra bio duge osete pete 7-8 dana) pa de se prikjučim 1 O pokretima na pointere. U principu vide vuim da pišem mašinu arge,char *argv[]; umesto char **argv jer meni je logičnije da sma-tram parametre kao niz stringova nego kao neku vrstu matrice karaktera. Dakle mesta samom odlučivanju da razmišljam suviše „neko" te mi se više svidaju konstrukcije tipa SnO nego *(ja+n). Kada se uzme u obzir ovaj drugi primjer broj „zvezdica" se naglo povećava.

2. Je takodje kosmos TCC umesto TC-a iz razloga lakšeg rada sa labirlenskama (lepši je MAKE) a i zbog toga što moja mašina ima „samo" 512 Kib.

3. Turbo debugger 1.5 Ikema mnogo poboljšanje u odnosu sa 1.0 her se C Dedate je opcija View Hierarhija zatog „OO" pasaste, ekstra Vlaclu da otkrinleli buggove. On se zna o čemu se radi. Ja inače koristim source i variable window a da istetih penekad dump tajle i inspect. Watch mi ja neprijatan, lirsak pokmi zjedni (pogotovu hvrlanje menjanja varijabli, ali više kvlavni kombinacija F4, F7

a O debuggerima Specijalne za Vladu II Jasi li probao Quside Analizer Sve vrvi da nedokumentovanih DOS poziva (i u cenmarel nom-u realmo switch char? Možeš da patch-uješ linarjate lid Mole je nepregledan ali je prozor u mašinu. Još nešto, možeš da se zahvališ se mašinu pa DOS BOOT-a. Javi se pozdrav da stareg drugom (sori se Galaksija+. i Beogradskog sajma još kada je „Eksraski editor" bio aktuelan, i ekipa Beca, Milanče i ja)

5. Pherje se magove C-a Prilkom pisanja funkcija se premenljivim brojem parametara ttt(..) natčze sam na problem deklaracija, na neki veliki jer sam uspeo da ga rešim all ni me zaimaju neke pravilnije rešenje. Dakle ako se funkcija deklariše u lakom tajlu kao recimo

```
lnt fff(iat pp.     ):
```

a poste normalno definišiju kao

```
lat fff(int pp. iat qq. lat rr)
{

}
```

sliver pada jer javlja teklaracijtu funkcije. Uložka se stvar ekrene, pa se u definiciji funkcije ne navodu detalji parametri kako im simbolički prinlupit?

Padale mi je napamet da ih nekako skidam se steka ali nije mi se svidjalo da pravim hemo psovanje na poletku funkcija Sivar je izgleda se evake U fajlu je nisam deklarisao stavio sam je u biblioteku u glavni program deklaraciju i jedina stver koja se javlja je upozorenje prilikom kompajliranje definicije da funkcija nema deklaraciju. Uzgred i primi je Rekonsiran pokre pe postoji mogućnost zaboravljanje variabli Možda bi evarsealing funkcije rešio stvar jedna čekam da mi neki C++ padne pod ruke. U stvari nije problem da se koriste funkcije sa promenljivim brojem parametara i istorodnim parametrima tri im im je riste parametara koristila za različita operacije ali iske grenesi razmotrite parametre te ne je u jednom slučaju

```
fff(char *s.lnt pp. lnt qq)

a u drugom
fff(char *s.char *pp)
```

mest ?

C izgleda veli takve svsemislenosti pe eve još jednog sličnog i spet plhanje. Kao što sam napomenuo vlje volim da radim sa nizom nego se pointeri aritmetikom. U TC-u globalnih variabli na može biti više da 64K soi ekstra se memorijski medel. Pretevija se problem velikih nizova. Postoje naravno biblovene Ikte i slične rešenja ali Q&A fajl daje još jedne rešenje:

Q How do I declare an array that's greater Ikte 64K?

A. Arrays greater Ikte 64K must da allocated off the heap. ti, for eximple you wanted a two-dimensional array at characters Ikte was 1024 by 128, the declaration you would aspect to write would ler

```
char array[1024][128].
```

But since the size of this array is greater than 64K, it must da allocated off the heap. An eximple of this is

```
      $inelude allec.t
      char (kuge *array)128.
        .
      mala()
       {
        .
       array = farwallec(sizeaf(*array).
1024);
        .
       }
```

The array can da accessed with the same code as an array not allocated off the read For example

```
i = array[30][5];
```

will assign „i" the value stered at the 31st by 57th element in „array" - ne to rešenje mi nije zgovaralo iz razloga što koristim f MSC u ujemu bi to moglo pe „fmallec a možda ću i neki hipotetični za kej" nisam sigoran da će koristiti ovakve trkave.

Na ima još jedan eno kej ja pranosan

```
char *ptr.

mela
{
  malue-...-
   fff(ptr).
}
```

Pitanje Opet sam se tie izvukao uz peruku auspicious pointer conversion. Nije problem u velikim nizovima, to je ekstremni slučaj problem je u svim ne char nizovima koji se alociraju po Heap-u. Dakle kako izbeći eve nedoslednosti?

GWW

---

11 1

Od: DEJAN RISTANOVIĆ — Pon 08 11 Čet ij 41
Treen: WORD PERFECT — Pre 20 11 Pon 21 02_54.put

"Računari" so takvi 1988 deala pisali o WordPerfect u, teket pracsenu koji je potinoue duge napriznovani WordStar i zauzeo gotove 50% evog tržišnog trišca. WordPerfect u Jugoslaviji sišla sve vedu pojeu smrest ali više kvišnika znači i više problema da kojih se neki ponavljaju a neki su unikatni za određenu konfiguraciju sistema. Pre dašeme vam da problema vezana za instalaciju i upotrebu WordPer fect a ključno u okviru ova tema se SEZAM-u je nekolika sveobuhvatnih strućnjaka za WordPerfect šta vam iskustva mogu ljukaho pomoći.

11.2

Od: DEJAN RISTANOVIĆ — Pon 09 11 Čet 0:41
Tema: WORD PERFECT — Pre 20.11 Pon 21:02_58.put

Iekstevo mi govori da je najbolje linije prelaska Ctri Writer Wor dPerfect; Ctri Writer je prilično zgodan ieber za početnika all se ubrzo uvidi kolike se njegova ograničenja ostvljua I kolike je lolno zarenirt ga „pravim" tekst procesorom. Preobračenik se Ctri Writer-a mediuim, mera najpre da ahvati neka koncepcijska „finta" WordPerfect radi u teket modu što znači da ne tekstrašu možete ga opišete same karak tere koji postoje u njegovom ROM-u ili se pokažu u vidu neke geh fent-a dse se na ekranu vidi same ono što omogućava teket mod vidu

---

ulje kole pelaknuti prenes I pokušati nekom drugom prilkom – XMODEM I YMODEM se preklidaju artiklom na Esc o ZMODEM se Alt N (Nuk;) posle evega SEZAM prijavljuje Prenos nije uspeo! i dalje na sledeću komandu.

Slanje dalateke uz peruku je potpuno identične opisanom a tim šte se umesto PgDn prilska PgUp (upload) I tie je kucanje imene datoteke obevezno (Precnm mera da ana the da Sažel) Ukoliko eve slanje na upa možete da koristeta komandu ATTACH pomeću koje se datoteka naknadno povezuje se poruktom – iako je sve naredba dokumentovana u okviru prošlonesečnog umetka, mišljenja smo da je ni jedan korisnik nije koristio ikad!

Rale je datoteke uz poruku nije bile što I stanja poruke iz dalateke – mnogi korisnici se statistacienih razloga ščhućuju da perske pripreme u nekom standardnom ASCII tekst editoru i da ih onda podaju maksimalnom mogućem brzinom. Ovakva datoteka bi se, jasno, mogla prikjučiti uz neku ultrabrzinu peruku ali ovakvu praksu na preporučujemo kvrlanicima je mnogo intresantnije da čitaju kompletne poruke nego da primaju datoreke pa da ih onda čitaju. Rešenje na srsku postoji – počnite kao da želite da kucate peruku (npr CONF REPLY 5.7) a onda kada SEZAM očekuje njeme prve znakove, cikucajte PgUp a (ASCII Upload) I ime datoteka – Presenće Imitiraš kucanje peruke koju slecnjte snimate se ubičajen našin. Off line pripreme paruka i njihove slanje u vidu ASCII upload-a je nejracionalniji (premda ne uvek I najracionalniji) način sa komunikaciju sa bilo kajm BBS-om.

I se kraju visevi. Posle odlazak JOKES I pojelace izjevu-teju SEZAM ispisuje, biće vam sanpitana šta se i koje se oslanjaju vicevi (prelpostavljene da je to šfra ivic) Istruvamo će vam biti pokuđene da pročitate sve postojeće vicove više što mešćie nije najsrećnije rešenje već ih ima dsena pa će čitanja potrajati Zate je najpogodnije otkucati MAIL DOWNLOAD ivic /A I lake pranesti svi vicevi u arhiviranom obliku a ende ih mime čitati na slušalicu! pri tome zamišljene otkucaje brojača u lelefonskoj jarti.ll Ukoliko želite da se i stvarji smeju vašim vicevima, otkucajte MAIL WRITE ivic a zatim i četvu šalu, ako je poreljene da šalia osta anonimna (Ke'ke vradi vic? Vic Ije gadnicka lpa) otkucajte MAIL WRITE /A Same vicevi neki nazivi da reč ivic u svim prethodnim peterima treba zamenili šifrom koju će vam sistem soopšti pošte potpišete izjevu.

Već sme nekalike peta preporučivali preskol ZMODEM I njegovu implementaciju DSZ firme Omen Technologies. Kada prvi put budete prebol evaj protokol slaćiteće da se nema da mu ni jedan nije ravan. Put da sve prebe je ne žalost. Cesto smeti.

Ukoliko vam je DSZ ispravno instaliran, ostatak evog pojavljuje metske skoćenje preskoćik neke da skoja koje čeme nalavljali nisu uvek potrebne all im se a vremena na vreme mora pribeći.

DSZ, pa evoga, osda prekopirajte u Proeem direktorijum a onda tvrkrati datoteka DSZU BAT I DSZD.BAT koje respektivne sadrže:

```
dsz se -r %1 %2 %3 %4 odnosno:
dsz rz -r %1 %2 %3 %4
```

Zatim osda startovali Proeem Plus, preći u Setup meni (Alt S) izabrati Protocol Options I u polja EXTERNI unlesti DSZU za upload I DSZD za download. U AUTOEXEC.BAT osda upisati SET DSZPORT=n (gde je medem priključen sa COM2, SET DSZPORT=2) a osda izpostali Ctavu kombinaciju. Ako rad! jedno na sledeće pogleda Ake ne radi.

Pokušajte pre svega da prebasite modem na COM1 ili COM2 pokušali Proeem savršeno reši ne COMII a DSZ se nikako na snalazi. Ukoliko vam je interni modem već ne COM2, gravarite da li je na serijskoj kartici tej peri emaspostavljen – desta nije dovoljno ste čipovi nedostaju već treba postavti drugu čeni mikroprekidača u položaje OFF (Proeem-u ove ne smeta, DSZ u smeta, nali čudnel) Ake i dalje ne ide probajte da prebacite modem na COM1 ! (privremeno) odstra nite serijsku karticu tada će ove proraditi a vi ponle kombinacijama portova zak nekake ne zapasnete i leg miša.

Za kraj sme ostavili jednu neprijatnu osobinu DSZ-a. Rasli se, pre svega, u shareware programu koji posle nekoliko nedelja upotrebe osda registrovali uplaćujući 25 dolara autoru legitedata ova uplata nije ostavljena sama na savest korisnika posle nekoliko nedelja upotrebe DSZ počinje da ispisuje peruku Did you forget to register this copy a onda a vremena ne vrema dobija da gramaer poletne odnosno pravi desetmijavo mnogo gredaka pri prenosu iako je knija inače osevim čista. U slavom slučaju ostaje vam da predate na nalaj drugi preskol (DSZ će sotra opet lepo raditi) ili e čemu kda nas mala ko razmišlja, pišite šta ste dužni. Kada jednom registrujete kopiju, DSZ će nalili savršeno registrovani OBZ kaji se „vrti" na SEZAM-u ješ nije upao u „mod mušenja korisnika"!

---

4. RIND

RIND on line Indeks tema časopisa „Računari" je u okviru sretheđnog umetka ovlš pomenut u stilu „menuja se, pa šeno se već znači" takoje morale da buda jer je „gužva" u umetku Modemske komunikacije bila neopisiva. Ove je prilika da dokumentaciju SEZAM-a dopunima i dokumentacijom RIND-a.

RIND se zasniva na baci podataka u koju su upisani naslovi svih tekstova koji su objavljeni u „Računarima" celm vesti (baza vesti postoji all je prepodarna da se racionalno on line pretraživati i igara. Podaci o svakom tekstu obuhvataju naslov (ee evenluelnim dodatnim tehničkim opisom ukoliko je sam naslov previše psemički" prezimo I ime autora, jedan ili dva broja, jedan ili dva kompjutera kojima je tekst posvećen broj časopisa i stranu – očito nedostaje podatak o godišnjem ur tiket I njihovoj evenlualnoj SEZAM lokaciji ali ime vremena. Po startovanju programa pojavljuje se meni

Početne liste tekstova

1–> Prazne 2– > Svi tekstovi 3–> Kraj rada

Pradvidiš ime da će većina korisnika izabrati praznu listu tekstova all nek je petese demantovale ili se pitanje može smestati naročne kemunikacije Tipka, pre svega znati da RIND omogućava da u nekalike koraka izdvojiš grupu tekstova koji vas zanimaju – možete da počnete da pravite liste tekstova i da ih pohranite pod imenom vaš ličnog izbora. Ukoliko želite da svih tekstova koji su objavljeni u „Računarima" pe da odmah ulje ono što vas ne interesuje. Čini nam se da je prvi put logičniji all se gotove 30% kolekcija dalućoja ne drugi

Pošto ste se opredelili za praznu ili punu listu, pojavljuje se glavni meni RIND-a koji glasi

1–> Pročitanje 2–> Skraćenje 3–> Iskorišta 4–> Nazad 5–> Pregled 6–> Ngnuči

Opcija 1 omogućava čitavanje tekstova kali opcija 2 odbacivanje tekstova iz liste, opcija 3 ispisuje sadržaj naslanka liste (da ste vre dodavali ili dobacivali.) opcija 4 omogućava povratak na prethodnu listu (ugodno ako pog slino definisanim kriterijumom dobacite dobre dse dugo slagane" liste) opcija 5 ispisuje podatke o svim tekstovima koji čine listu a opcija 6 omogućava naručivanje brojeva „Računara" u trejma se ostvarni tekstovi objavljeni. Smisao opcija 3, 4 5 i 6 je ugiavnom očigledan pa ćemo se pozabaviti pročitavanjem liste (skraćivanje dešava po analogiji)

Po ekstra stevka 1 pojavljuje se novi meni

Listi se dodaju naslovi za koje

1–> Važi 2–> Ne važi

Najčešće se gira opcija 1 all ni broj 2 nije kez smisla – umesto da pranoji listi dodajemo tekstove nekog autora, možemo ih pune liste dobacivati tekstova za koje ne važi da ih je napisao neki omiljeni autori Pešte sme se i ovde opredeliti vrlina je da konačno zadamo uslov pretraživanja pojavljuje se meni

1–> Naslov 2–> Autor 3–> Tema 4–> Kompjuter

5–> Broj

Prva, druga i peta stavka menja su menje-vrše očigledne – vredi jedina napomenuti da se umesto kompletnog naslova može navesti neka reč koja se javlja u naslovu (ne zaboravite YU slovaj) i da se interval brojeva zadaje kao A-B (npr 4-8 obuhvata Računare 4" „Računare 5 i „Računare 6" Trem je medium, malo manje očigledna

treba navesti neku od skraćenica sarajeva (nije bed lako se pamćenje ali vas SEZAM, ako obucete L, uvek podsedo na potreban segment teks)

ADAP	Adaptacija komercijalnog softvera
AKC	Akcije
ALGO	Algoritmi
ASEM	Asemblersko programiranje
BAJT	Bajtovi lične prirode
BAS	Bejsik programiranje
BASE	Baze podataka
BPR	Biblioteka programa
BUD	Budućnost računara
FENO	Fenomenološki pristup računarstvu
FUNK	Funkcionisanje računara i opreme
GRAF	Grafika i animacije
IGRE	Igre
INT	Interfejsi
INTR	Interviui
INZI	Inostrani komp.juterski život
IST	Istorija računarstva
KNJI	Knjige - časopisi - prikaz
KOMS	Komercijalni softver
LOTO	Loto na računaru
MASM	Masovna memorija
MATS	Matematički softver
MIKR	Mikroprocesori i čipovi
MREZ	Mreže i komunikacije
MUZI	Muzika na računaru
NAB	Nabavka kompjutera i opreme
ODR	Održavanje i popravka računara
OS	Operativni sistemi
OTXT	Obrada teksta na računaru
PER	Periferijska oprema
PERF	Performanse računara i softvera
PIT	Pitalice
PJ	Programski jezici
PROH	Profesionalni hardver
PROS	Profesije kompjutera
RAC	Računari u ulozi
RAZG	Razglednice i reportaže
REKR	Rekreativno programiranje
ROB	Robotika
ROMB	ROM računara - struktura i petprogrami
RUBR	Rubrike čitalaca
SAH	Šah i računari
SAMG	Samogradnje
SIS	Sistemsko programiranje
SKHA	Škola hardvera
SKOL	Školstvo i računari
SMEH	Smešna strana računarstva
SPPR	Specijalne primene računara
STAM	Štampači
TEHP	Tehnika programiranja
TERM	Terminologija
UMET	Umetak
VEI	Veštačka inteligencija
VS	Veliki kompjuterski sistemi
YUZI	YU kompjuterski život
ZAST	Zaštita programa i podataka

Stilne se označavaju i kompletan e tim što je spisak znatno kraći:

AMIG	Amiga
AMS	Amstradovi računari
APL2	Apple 2
ATA	Atari 800 i ST
BBC	Acornovi računari
COM	Commodore 64 i 128
DZEP	Džepni računari
GALA	Galaksije
HP	Hewlett-Packard kalkulatori
MAC	Macintosh
OST	Ostali računari
PC	IBM PC i kompatibilni
QL	Sinclair QL
TI	Texas Instruments kalkulatori
TIM	TIM 011
ZX	ZX računari (80 81 i Spectrum)

Pošto su svi ulazi definisani, počinje potraživanje baze omnilene nisam tačnica koje „strema" ka upitniku koji predstavlja kraj baze (u SEZAM-u koristime ekvivalentna ASCII kodova da 126 + YU slova) a ovde se pojavljuje izveška) o broju instrenih tabelova ako ni nije ena što sam želeli možeme se vratiti na prethodnu bazu ili nastaviti sa njenim proširivanjem odnosno skraćivanjem.

RIND napuštamo kucajući 0 (povratak u ulazni meni) i 3 (kraj rada)

4. KAKO TO IZGLEDA

Na večini konferencija „Sezama" se prča junom parom. Iako ne njoj nema najviše priloga, odlučili smo konferenciju IBM-PC jer je pa mnoge čemu karakteristična. Prilozi su mima uobičajene novinarske prakse skraćuju sa „Sezama" bez ikakvih lektorskih i korektorskih intervencija. Za poneku gramatičku i pravopisnu grešku nekad su krive sleke PTT vaze, nekad želje da se što pre unese poruka, a ponekad i. I to je međutim, „Sezam"!

1.1

Od: DEJAN RISTANOVIC Pos: Ne 11 Čet 0:41
Tema: POZDRAV Pro: 20.11 Pet 20:58,49 put

Uobičajeno početno objašnjenje konferencije u ovom slučaju takve da je potrebno ko ne bi znao šime će se IBM PC konferencija bavili? Očekujemo, dakle, vaša iskustva vezana za izbor najbavnu konfiguracije, primeru i probleme PC računara i vaša pitanja na koja će odgovarati saradnici „Računara" i drugi korisnici SEZAM-a.

Molitibiamo vas da obratite pažnju naročito koje se otvorene u okviru ove konferencije i da poruke koje se odnose na te teme ostavljate u naslovlju „šanca" koji je prva poruke započela (CONF REPLY NAZIV ili komandnog moda) Ukoliko se poruka koju šaljete ne uklapa ni u jednu da ovih tema, slobodni ste da otvorite novu (CONF WRITE IME) ali vas molimo da, pre nego što to ime bilucate za trenutak zastanete i razmislite ime treba da bude dovoljno jasno da pribatia smisao poruke a ipak dovoljno opšte da bi se u njegovim okvirima mogla razviti diskusija. Obratite, osim toga, pažnju da ne pogrešite broj kucanju imena pošto će ona tražno ostati na SEZAM-u.

Same napred – možda svi PC-jevci nastrpljivo očekuju bed vašu poruku!

4.1

Od: DEJAN RISTANOVIC Pos: 09.11 Čet 0:41
Tema: VIDEO KARTICE Pro: 20 11 Pet 20:58,56 put

PC video kase ulkada nije bio vaši CGA, rasne EGA, rasne VGA, Hercules Hercules Plus Hercules InColor-Wyse... mnoge video kartica, mnoge proširivačih podseka e kompatibilnosti nedoumice ari iskoru, YU sleva i čirilica na ekranu. U okviru ove teme otvorićemo e optimalnim rešenjima nakih od vidim problema!

Odgovori: 2

ungrad nudi rešene razvijene i aplikacija koja upovo lepiscje poruke koju šalete.

PC-jevci se ne nalaze same pred dilemom da li programiraš na fortranu bejziku, paskalu, C-u ili nekom drugom jeziku već i pred dilemom na kom C-u popularni su Microsoft C 5.1 i Turbo C 2.0 prijatelji u inostranstvu gde više prijatelica ima i objektno orijentisani C++ (zašto C++? C++ bi u C-u bila sintaksna greška a C++ je OK) Kaji je vaš izbor i zašto?

Odgovori: 6

10.2

Od: LJUBIŠA GAVRILOVIC Pos: 09.11 Čet 5:01
Tema: CCCC Pro 20 11 Pet 21:01,52 put

TC i MSC

Što se mene tiče korisim obe paralelno razvijam u TC-u (V2.0) koji je bio prilikom kompajliranja i ima standalone debbuger koji mi se više sviđa (Turbo debugger 1.5) od MS-ovog. Što se razuhijuteg tiska više zbog optimizacija, veličine koda i lenine izvođenja kaju treba skinuti MSC-u. Druge kompajlere nijam bas prilike da probam i volio bih bed da čujem neku pikantnije da onih koji ih koriste.

C uopšte

– Čini mi se da se mnogo više pažnički zamaram prilodi u C-u nego u TPescalu pogotove bed radim se stringovima i tekstualnim fajlovima. Volio bih da čujem Zarana, SEZAM se ogtavnom zanima na tekstu..

C knjige

My favorite is „C The complete Reference" from Herbert Schildt. Vrlo slična je „C Power user's guide" od istog autora. Obe su izašle kod McGraw-Hill-a. Prvu uzmite ako zaista želite naučiti (i radovne korisiti C) Drugu uzmite ako već mrzi da pišete prazne menje i nisam sanavne stvari.

Treće knjige koju bih topio preporučio svima koje interesuje 3-D, grafika CADD i C je „Interactive 3D computer graphic" Leendert-a Ammeral-a u izdanju „John Wiley & Sons Limited" Distributen Centre Shipnay Road Bognor Regis Sussex, PO22 9SA, England.

Knjiga ima primera za Turbo C V1.5 (ništo BGI-ja) a autor nudi i disketu sa kompletnim sarsevima iz knjige (od 200 do 240 se je sve same sora)

PRO – C

– Verzija 1.3 PreC-a dobile sam krajem Juia 1988 Program je zaista lep i lepo zamišljen radi se gomilom popularnih DB ekstenzija ali. Čuvajte se ove verzije Ako imate neko iznaunavanje i radite ga u premenljivoj zalim ga žalite vratiti u record nečiše uspeli. Izgleda da postoji neki bug koji ni autori nisu primetili. Posle PRO-C generiše sam u C-u i loglično je pomislili da je to tako, proverili NE! PRO-C je izuzetno prekidnivan 30-40K sama (pu tajlu) nije nikka za njega pogotovo ako ostala pointer na pointer filozofiju i još jedna opaska. Kada završite projekat iskompajlirajte ceo sam EXE statistika će vam vrlo lako biti 100 i više K. Ako još želite da vam poruke budu na našem jeziku videćete da autori i nisu bili uvek skladni MSG-ovi su dodušte stavljeni u jedan H, ali iznenadićete se kada budete ustanovili da su neki i u bibliteci! (i to bed u onoj za koju nemate sora u workbenchu) Znate ono „dva leka Jedite MI-ba"? (bez ekd mikd dana)

Da ga ne bih zavlačio bjeziku (a bed još togej reči da nekoliko lepih svari

* PRO-C generisu izuzetno lep C bed. Ako neke ulí C trebate bi da pogledate neke tried sa tegenika C program Slavite PRO-C gene- rše i komentare u sorsovima.

* Ne I/O funckije su centralizovane u neku vrstu SHELLa pe jednostavnim menjanjem broja prebacujete se sa jednog DB sistema na drugi (u već ingenerisanom sorsu)

* Vrlo lake se generišu maske za unos i prekapsljuši menji. Koncipiran je tako da mogu se koristiti samo ove opcije se generisanja delova koja ćete kasnije upotrebiti u svoj program.

* Help je zamašen da lučiše, ove se može promeniti

* Data je biblioteka rutina koje ostali PRO-C u SORSU (Workbench) detaljno opisana svaka funkcija.

* Generisana dokumentacija je tekka detalja da bi može i da zasmeta.

Sve u svemu lep program koji će vas izdati ieda je najmanje budete očekivali Nadam se da će bugovi biti ispravljani u sledeće verziji.

P.S. Jedan Novosadski (sa/tvrsk)i privatnik već duge traži finansijera za zamljenjivo za PRO-C za Jugoslaviju (u šte bi ušlo prevođenje kompletnog programa i dokumentacije na neki jezik i ispravka pomenjidih bagova) Kaže mi da je od Jasenica do Đevđelije tražio pomoć i da je neverovatan broj ljudi nemaju razumevanja za ovakve neke Zahvaljujući njemu imate sam prilike da upoznam i ispretam paket. Ovaj bate je dosio njegovu saglasnost.

C – YACC – LEX

Ima i neka kakvu dokumentaciju a YACCu i LEXu i uopšte o UNIX utility-ima za programiranje u C-u? GWW

P.S. Da stvorimo temu C funkcije? Kažu da ako C funkcija prelazi 20 redova teške je pa ovo napisati – jednostavnije

P.P.S Kažu da je perverzija ako imate tri zvezdice u programu (pointer na pointer na pointer na sadržaj neki promenjive sa da videli programe sa šetiri i pet. Ja šćne nisam upotrebio više od dve. Ima li neko sa više ?

Odgovori: 3

10.3

Od: ZORAN ZIVOTIC Pos: 12.11 Ned 1 11
Tema: CCCC Pro 20 11.Pen 21:01 41 put

Odgovor na 2

Saevim se slažem – pisanje usenje C-u zahteva prilično koncentracije all ne kraju isplate bože šte zaista poštiva pa mene ova elemente

stvng i Pe operacijama. S obzirom šte sam duge vremana koristio Turbo Pascal mislim da mogu sa prosekom da ni pisanje BB-a trajalo bar dupie duže u paskalu a ne verujem da ni neko mvel mogle uopšte biti ugrađene u tom slučaju Što se tiče konstrukcija tipa *****pir ne vidim šte je tu neobično – dva indirektna adresiranja su svakodnevna pojava (mnogi deklarišu main(int argc, char **argv) ki se često koristi a najveći broj sam upotrebio u BB-u ? Ne smatram ji nikakvom perverzijom napretv vrlo zgodan način za dinamičke adresiranje složenih struktura

Odgovori: 4

10.4

Od ILIJA MATIC Pos 18.11 Sub 4.30
Tema: CCCC Pro 20 11 Pen 21.01,20 put

Odgovor na 3

7 zvezdica????? Nemogućel Pa zasta bi iako mene bilo potrebno?

10.6

Od VLADA KOSTIC Pos 19 11 Ned 8 49
Tema: CCCC Pro 21 11 Ute 1 13 12,put

Odgovor na 1

TURBO C (2.0) ima dosko više funkcija nego MSC 5.0 koje omogućavaju da se lakše pišu profesionalni programi za IBM PC mislim da vešim da pravim male izmene u programu i odmah vidim kako će izgleda – da koristim MSC 5 0 posebno bi Ne koristim TC uopšte isključivo TCC ne volim mnoge sarsne prospre i menje e naj vanije da svega, as TCC mogu direktno da pišem na asemblera u sred C programa. Inese, odusavšim sam kako TURBO C (2.0) i MSC 5 0 generiše optimizovani kod.

Svejovremeno sam se potrudio prebacivanja na jednom kursu mašinskog jezika napisao program za igru LIFE na asemblera. Posle sam istu stvar (sa potpuno istim algoritmom) napisao na C-u. I ja radio brzi tetica, to je bio kurs za početnike pa nisam koristio sve fakerske bibliteke u programu na asemblera, all inek

TURBO DEBUGER 1 0 divne zamišljen proizvod se gotovimin mogućnostima, all i sa gomilom gluposti Zaste na mora da se single step-uje kroj poziva DOS-u i BIOS-u. Jeste da bi ekicne na trebe, ali meni je par puta bed zatrebalo da vidim sta te DOS ma). Mogo bi jes

Display PS interpreter firme Adobe bi trebalo da je v prodaji da prodje godina. Nažalost nemam Adobe Nee a ti koga sam to prošao ali adresa Adobe Systems se može lako naći (u „Sajeu" . Byte prim aut.) i da njih traži detaljnija obaveštenja. Je sam se vrlo obradovao nasiru Medium ni radi se o interpreteru za ekran već o nekoj vrsti Grafičkog KERNAL-a. Ako se na vasem Display postScript se isporučuje uz NExT-a (na njega je nasidan NExT-ov user interface) Verovatno da se radi o razvojnom sistemu. U tej brošuri je napomenuta da su mnoge funkcije optimizovane e setac (ecdbac (zbog brzine) i da će Display PS biti prvim ina standard za štampače (zbog kompatibilnosti) Cena nije ala sala. Ugrad i mene bi zanimalo da vidim neki „preview" na ekranu pre no što to tiste na štampač, to je ono što zapravo svima nama treba.... GWW

Odgovori. 5

7.5

Od DEJAN VESELINOVIC Pon. 11 11 Sob 9:06
Tema: MATRICNI STAMPACI Pre 20 11 Pon 5:36,41 pot

Odgovor na 4

To je tio tako; prosli na „WordPerfect" 5.0 i miran si, a sa ponec imali i ovakve forume (WP je tema br 11) Pozdrav

7.5

Od GORAN JOVANOVIC Pon. 12.11 Ned 18:27
Tema: MATRICNI STAMPACI Pre 20 11 Pon 21:38,44 pot

Poštovane kolege, moj skromni doprinos rubrici MATRIČNI ŠTAMPAČI se YU sistem kandžera sa sledeće printere

STAR NL 10

EPSON fx105

EPSON lq500 draft tselk NLQ ! NLQ imali da li neko ima rešenje se moj printer? vise podataka u 7.2 upemoć !!! Gordža :-|

Odgovori 7

** Uz poruku datoteka 'NLAFX.ZIP' (37394 bytes)

7.7

Od: DEJAN PISTANOVIC Pon: 13,11,Pon 3:08
Tema: MATRICNI STAMPACI Pre: 20,11 Pon 21:39 42,pot

Odgovor na 6

Hvala na prilogu! Koji kodni standard je korišćen pri ugradnji YU slova? Koji su EPROM-i potrebni sa koji štampač?

7.8

Od: DANKO JEVTOVIC Pon. 14 11 Uto 9:40
Tema: MATRICNI STAMPACI Pre 20 11 Pon 21:38,40,pot

Predlažem da se na SEZAM-u kreira direktorijum sa ROM-ova sa raznih matričnih štampača. Pored spiska štampača trebalo bi navesti i standard sa YU slova, kao i da li su slova kretana u svim varijacijama (draft, LQ NLQ italic itd.) Možda ima smisla držati u datotoci i original (neizmenjene) sadržaje ROM-ova zbog lakših dodatnih modifikacija (upravo15 sa menjaš) Veličina romova možda i ne mora da se razmišlja jer se vidi iz većine datoteka, ali zbog ujevnanja možda bi i to ušo zgodno. Mislim da bi slično uvet trebalo uraditi i za vidim kartice (HGC, EGA,) i za BIOS-e (XT AT 386, NEAT ..)

DANKO

Odgovori. 9, 10

7.9

Od DEJAN PISTANOVIC Pon 14 11 Uto 1 12
Tema MATRICNI STAMPACI Pre 20 11 Pon 21:38,38,pot

Odgovor na 8

Dobra ideja (direktorijum ŠTAMAČI ne) ali bi nam trebalo još ooso više podataka i malo sredenje Posebnome na tema o da tada ROM-ove us ponuse

8.1

Od: DEJAN PISTANOVIC Pon 09 11 Čet 0:41
Tema: TURBO PASCAL Pre: 20 11 Pon 21:01 48,pot

Turbo Pascal je jezik koji je izvrsie prasutan ulonj na PC kompajlere – pejane njega sve je trebalo ubrzati i olakšati all je i dalje programiranje na Turbo Pascal-u pejam komfora i odobnog razvoja kao i na žalost, pejane mašinske zavisnosti i zatvorenosti u sebe U okviru ove teme diskutovaćemo o tehnikama pomoću kojih se iz Turbo Pascal-u može izvući najviše.

8.2

Od DEJAN PISTANOVIC Pon 09 11 Čet 0 41
Tema TURBO PASCAL Pre: 20,11,Pon 21:01,58,pot

Glavni nevišt Turbo Pascal-a 5 5 su objektne orijentisane ekstenzi je, Meram da primam da se objektne orijentisanim programiranjem da sebe nisam osobljnje havie da posledniih dana pokušavam da naiscam sobe da pročitam objektne orijentisanu dokumentaciju i da mi to stalno ide – eve mi se čini na beskrajno kompliciranje bez stvarne potrebe. Sa svih strane se, se druga strane čuja da će objektne orijentisani jezici (narodite C++) ukoro zavladati programerskim svetom. Šta misliš o tome?

8.3

Od LJUBISA GAVRILOVIC Pon 09 11 Čet 0:01
Tema TURBO PASCAL Pre: 20,11,Pon 21:01,56 pot

Zna li neko gde se i pe kajoj esni može nabaviti Terlan Access Toolbox (IIIAM metod) i Turbo Ista se Turbo pascal 5 ili 5.5???

GWW

Odgovori 4 5

8.4

Od: DEJAN PISTANOVIC Pon 09 11 Čet 18.49
Tem TURBO PAIGAL Pre: 20.11 Pon 21:01 48,pot

Odgovor na 3

Za IGAM metod na znam ali bih umesto Turbo Sert-a svakako preporučio OpiTech sert – pitate i adrese su bili u „Računarima" pogledaje RIND nastov „Muraja iz računara"

8.5

Od: GORAZD NOC Pon 18.11 Pet 21:28
Tema: TURBO PASCAL Pre 20 11 Pon 21:01,50,pot

Odgovor na 3

Kako je znam na postoji verzija 5.0 ili 5.5 Turbo ccess. Kako vjerovatno znate sesvim OK je verzija 4 0 ako premanite nekakko compiler direktiva. Medutim postoji druga varianta. Proizvod firma Turbo Power Software (sjecate li se Turbo Professional paketa) ima program se nazivom B-Tree Filer koji je izvrsan adresene mnoge tolji od Turbo Access-a.

8.5

Od: DEJAN RISTANOVIC Pon. 13,11 Pon 3 15
Tema: TURBO PASCAL Pre 20,11 Pon 21:01 38,pot

Zna li neko MAke TP program može da „umre" i prepusti kontrolu drugom programu, nešto ima EXECUTE (NEWPROG EXE PARAM1 PARAME) Nije problem da se startuje drugi program i da on kada završi rad vrati kontrolu jevem (se je funkcija EXEC) ali treba mu da prvi program adrese „umre" i oslobodi memoriju. Dejan

10.1

Od DEJAN RISTANOVIC Pon 09 11 Čet 0 41
Tema: CCCC Pre 20 11 Pon 21:01,53,pot

Iako „mladi" ali vedina konkurenata, C je može programerima zaradio ogromnu reputaciju najveći deo svih komercijalnih programa se PC (i na nama za PC) napisjen je upravo na C-u! Na ovom jeziku je,

4.2

Od DEJAN VESELINOVIC Pon da 11 Čet 1:27
Tema: VIDEO KARTICE Pre: 20 11 Pon 5:36,47,pot

Odgovor na 1

Novi proizvod na tržištu VGA kartl Firma TSENG Labs, koja je mutu mušla se sopstvenim cipovima i video karteme, tibsella je novi proizvod. Cena u Minhenu oko DEM 500 sa 512 kE RAM-a. Prvi testovi upuouju na veoma dobru reputaciju i visok stepen kompatibilnosti. Interesuje li nekoga da se stvar detaljnije istrani (da se na mustm se otaže)? Pisanje je upotrebe svima.

Dejan V Veselinovic (alias Dejan 2)

4.3

Od. DANKO JEVTOVIC Pon 10,11 Pet 17:25
Tema. VIDEO KARTICE Pre: 20,11 Pon 20:38,49,pot

Da li neka lima sirajvera se TRIDENT VGA tsrtbeu. Sel sirajvera koji sam dobro ne omogućuje najbolje iskorišćenje karte jer nemam sirajver za sve programa za maksimalnu rezoluciju (1024*768) Video sam reklamira za VGA sa TRIDENT čijem koje imaju kompletan set sirajvera, pa ako neko ima neku takvu molo bih da mi se javi porukom.

Hvala, DANKO

Odgovori 4

4.4

Od DEJAN VESELINOVIC Pon 11 11 Sob 9:06
Tema. VIDEO KARTICE Pre 20 11 Pon 5,38,41 pot

Odgovor na 3

Pravisecame mislim da sam to video ima jednog kolege, ali nisam siguran Odgovor sledi u ponedeljak ili utorak

4.5

Od: DEJAN RISTANOVIC Pon: 13,11 Pon 3:12
Tema. VIDEO KARTICE Pro 20,11 Pon 20:39,42,pot

Eve ROM-a se Hercules sa ugrađenim YU slovima po standardu Računari Treba vam EPROM 2732, programer i, veli računar je programira ačšiš.

** Uz poruku datoteka 'HERC.ZIP' (1772 bytes)

5.1

Od DEJAN RISTANOVIC Pon. 09 11 Čet 0,41
Tema. HARD DISKOVI Pro 20 11 Pon 20:38,51 pot

Nekadašnji eko je pomio rezimeat – nije vide pitanja da li imati hard disk ili na nego da li imati 20 32, 64, 80 ili vide megabajta, da li kontrolit RLL kontroler šta znači magične 1 1...

5.2

Od DEJAN RISTANOVIC Pon. 09 11 Čet 0 41
Tema. HARD DISKOVI Pre: 20,11 Pon 20:38,49 pot

Ako bizate disk kontroler i sebučite se za RLL, preporučili bemo vam WD1006V-SR1 ili WD1006V-SR2 – Western Digital-ovi 1 1 kontroleri se dva šlopta ! Sva harda sa kojima vedina kontenika ima izvanredne iskustva. U Nemačkoj su ovi modeli odaze ben problema.

Razlika između ove dva kontrolera je u tome što WD1006V-SR2 navodno obezbeduje automatsko prepoznavanje diskete od 3,5 inčaiš, prosemu da li je umetnute diskeia formatirana na 720 K ili 1 44 M bez obzira na kućiste diskeia. Kaiemo "navodno" jer mi nismo uspeli da lokalizeme svu speciju – imate li nekih iskustava se njem?

Odgovori 3

6.3

Od: DEJAN VESELINOVIC Pon 08 11 Čet 7 38
Tema. HARD DISKOVI Pre 20,11 Pon 5:36,48 pot

Odgovor na 2

Imanjeee, se iskustva se ovim u veal okosi se Nenadu Cosicu iz „Game Electronics Seargeat" Milentia 11 tel 382-275, on se dosta bavie se tim, tnu su samih stvari, od hardverskih problema do softver stshveca. Zoki mi jetakoje spomenuo neki program u veal formatiranja ic kaiije koji on ima, pa vidi i se sim Dejan V

Odgovori. 4

6.4

Od DEJAN PISTANOVIC Pon 09 11 Čet 18.49
Tema. HARD DISKOVI Pre: 20,11 Pon 20:59 54,pot

Predavanje ce održati Dejan Veselinović, inženjer elektronike i saradnik Instituta „Mihajlo Pupin" u Beogradu. Tema predavanja je „Kako izabrati hard disk i kontroler". Predavanje će biti održano u sredu 15. novembra u 19 časova u prostorijama Instituta „Mihajlo Pupin" u Beogradu, Volgina 15. Ulaz je slobodan.

6.5

Od: VLADA KOSTIC Pon. 19 11 Ned 6:08
Tema: VIRUSI Pre 21 11 Uto 1 13,14 pot

Reklamni programi (kao FLU-SHOT) definitivno nisu zgodni. Zaustaju memoriju i sukobiju se sa drugim residentnim programima. SCAN je zaista fantastičan! Napravili virus (sete krazy All napravili virus da drugima uništava diskove, to na razumem. Nevaravatno, ali pelive rem je moguce napravti deela sete na PC-u. Moze se spalit monitor na primer. Moze se uništiti i moze za pomeranje glava na disk jedinici. Kako je krenulo, uskoro ceme videti i takve virusa koji kukvatno sahrane kompjuter. Predlazem da se o ekviru eve konferenciji izvestavi o

zaraženim programima koji kruže okolo (uz podatke neko preporuči takve kopije)

Odgovori 8

6.6

Od: DEJAN RISTANOVIC Pos. 20 11 Pen 0:00
Tema: VIRUSI Pro 21 11 Uto 1 13,12,pot

Odgovor na 5

Nisu tu samo virusi opasni - prave su haker/vesce zaliteta koje ako neko pokuša da hakerše po programu uništavaju podatke. Neke do maćeta rati „što je kraće to je i dobar" ali ulje lako - ako neko slično poznaje u kodu, postoji šansa da se zbog neke grafike ili ko zna čega te i izvrši. Zbog toga ti američkoj firmi koja bi prodavala svakav softver na sudu odtrali kažu ali u manjim zemljama tog pravnog sistema nema - ako sam da proizvođači domaćih haker/vesckih zaštita u program ugrađuju svakave stvari (ili bar pričaju da ih ugrađuju. Ne će ga znati što znači da ima svaška čeka. Lično nikako na bih koristio program zaštićen haker/vesckim ključem - prilaze sam neki Multi Lingual Scribe i bilo mi ga je nekte se sat vremena!

Odgovori 7

6.7

Od: VLADA KOSTIC Pon 20 11 Pen 4:42
Tema: VIRUSI Pre. 21 11 Uto 1 13,12,pot

Odgovor na 6

Dejane dobro bi informisan. Takve zaštitu zaista postoje, a neka da njih sam je lične prirode. Ti si Dejane svojevremeno ne hteo prisluvanje nekim nekim svako „Ako nekome dam program za koji znam da mu treba, a da ga sigurno neće (ili ne može) kupiti, onda je to OK" Je se slažem se tim mislom. Amerikanac može da kupi neki C kompajler na primer za nemalim ako svoje pare. Jugosloven za to mora da radi mnogo više. Prema tome pristavanje je suvše kompleksna temu da bi se na to gledalo kao na crno/belo. All stoje i to da se u Jugoslaviji NE MOŽE prodavati program ako on nema neku zaštitu. Ako je program dobar on će jednostavno planuti preko drugarskog davanja i prisvajanja, i ne će prodaje nema ništa. A onaj ko je uložio veliki napor da taj program napiše ima pravo da neke i zaradi!

Za jednog privatnika sam napravio vrlo zgodnu karticu za zaštitu programa. Stvar je dimenzije 5x11 cm i jednostavno se utakne u bilo koji prazan slot. Jedino što treba otvoriti kompjuter, ali zato posle ni ujeda ne vrši nikakvi dodatni kopiji se priključuje na RS232. Sa tom karticom se programi vrlo jednostavno štite. Neke zaštite na tom karticom sam zaista neko take da program ubrzo hard disk ako primeti da je neko pokušavao da skine zaštitu. Moj stav je krajnje jednostavan. Ako si bilo dilerk da pokušaš da razvališ zaštitu (navravno da bi program pravilno) onda si stvarno SAM TRAŽIO davola.

Sećaš se da sam ti svojevremeno dao program XRD. Taj program sam napisao se svoju ličnu upotrebu. Tebi sam ga dao jer je on bio veoje. Davao ga i freejm (jasno je nisam ga naplaćivao i drago mi je da što vila ljudi koristi taj program. Međutim sivno sam naišao na jednu kopiju tog programa koji se vile ulje zvao XRD nego nekako drukčije. I na kojem je neki majmun stavio svoje ime XRD nažalost nije bio zaštićen, all neka moje neku ruzne jesu. Ako neko stavi svoje ime umesto mojeg, onda program ubrzo hard disk. Dali je to mvoino? Za sumo jesti. Program neke vilte uradili onome ko ga normalno koristi. A majmunu koji pokuša da ukrade moju intelektualnu tvorinu ostali smo ste steli.

Ako se Dejane i dalje ne slažeš se mnom, razmisli o svemu što si neko kaže bi je nekako ukrao tvoj program RIND stavio na njega svoje ime i počeo da ga prodajem po Beogradu? Mogao bi nema da slegneš ramenima, jer mi u takvoj situaciji ne mogu ništa. Takva je Jugoslavija. Pa zašto onda da programi ne štite svoje programe? P S. Dejane, imam novu verziju programa XRD (bez zaštite!) Ako još uvek koristiš tu ruletu javi se ti pošaljem novu verziju.

Odgovori 8

6.9

Od: DEJAN RISTANOVIC Pon 20.11.Pon 5:36
Tema: VIRUSI Pre 21 11 Uto 1 13,12,pot

Odgovor na 7

Vile zanimljiva temu se diskusiju!

>>All ional te da se u Jugoslaviji NE MOŽE prodavati program ako on same neku zaštitu.

Mislim da ne stoji U Jugoslaviji u principu važe isti mehanizmi kao i u svakoj drugoj (kako take trilične dajemisanoj) državi, proste su mogućnosti kontrolne strugače. A d mehanizmi su sledeći: ako je je kirtem nekim podkom ako u toku posla pokušavam da tvjem kartu rentan i ako kupim kompjuter u onda i neki program da mi ja posle bio još instrumentiji, onda sam je potpuno kol ako program dajem drugi ma! Naravno desiće se da je i još neko kupimo program i pisimo ga po jedu all čeme tada obećeva bili ludi ako program dajte dalimo. Ukoliko je program jako opšti i jetin poreban kvalificiran ludak je manji pa de i strage bili brže. Ako je program specijalizovan i skup vrlo male će se pirstavati U Americi je najveća bile mnogo zaštićenih programa a kada ih gotovi. I nema čak ni novi Lotus i dBASE ulsu zaštićeni! Naravno, i tamo ima piratova all ipak softverske firme vile lepo prilaze – ked i kad nas kada bile vile računara I vile vrlina, zavila da vile vaših i to je sve!

Drugo, ako program se nekte stvarno koristim, "menage" mi deseti podeška autora koju nemam ako dobijem piratovanu verziju – neka su na mem računaru YU sleva male drugačije raspoloženia I piratevani kada pracesor lepe mogu da kacimi Zbio mislim da se ked nas (kao i svugde drugde) program može samvim lepe prodavati bez zaštite autora ga orijentacije na uže tržiste visoka cena, dokumentacija i podrška kupcima! Naravno, jedno inkativa se posalajem ekstrih fen bova za laser – čevek pita „a da li je to moguć da čam kcrieg"! I dobije odgovor „vaša stvar all onda to sam I instalirajte" Naravno, kupila su obojica po jedan set!

>>Za jednog privatnika sam napravio vrlo zgodnu karticu za zaštitu programa. Stvar je dimenzije 5x11 cm i jednostavno se utakne u bilo koji prazan slot. Jedino što treba otvoriti kompjuter, ali zato posle ni njega ne vrši nikakvi dodatni kopiji se priključuje na RS232. Sa tom karticom se programi vrlo jednostavno štite.

Zvuči zanimljive zgodnije nego dengje koji odbaje računar da zida. All ima I mana –karticno znam jednu ostiću 386 ploču koja ima 8 slotova, jedan za memorijsku jedan za grafičku karticu, jedan za modem, jedan za skaner jedan za disk kontroler jedan za grafičku karticu. gdećamo zaštitu? Azabitu drugog programa drugog autera? All nama ustalina zaštite!

>>Neke zaštite se tom karticom sam zaista radio take da program ubrzo hard disk ako primeti da je neko pokušavao da skine zaštitu. Moj stav je krajnje jednostavan. Ako si bilo dilerk da pokušaš da razvališ zaštitu (navravno da bi program pravilno) onda si stvarno SAM TRAŽIO davola.

Ja lakav program nikad ne bi stavio u računar pe ne znam kako da je koristen ako tu nego ima kola koji briše podatke, nikad je znam da se nekom greškom (nečino, neki drugi program „poluži"! I tuji ne hard disk neki podatak koji ulel u tvoj program ja ni krv ni dušani neko desni razvarjat. Uostalom, mislim da su ava te hardverska zaštite rela tivno take za razbijanje uz dobru opremu PCAD je pao na emulater 30286 i to za 3 sata! Navoja na takvim zaštitama je što se ur male opreme neke "vrlo lake" ubovil trenutak kada program pristupe periferiji a posle stvarno vile tilko male diasemblerom onakoleke I vaših „spasan" kela Uz to čak i bez opreme može se instalirati Flu Shot III neki drugi antivirus program I easvim dijume ulevti pokušaj brisanje podataka se desi!

>> Ako bi i nako kada bi je nekako ukrao tvoj program RIND stavio na njega svoja ime I počeo da ga prodajem po Beogradu? Mogao bi osmo de slegnaš ramenima, jer mi u takvoj situaciji ne mešeš niše.

Ne bi ta ste pod pul da se take nešte desi I stvarno bili slegao ramenime mislim da ona] ke te nail geveti savnim dvojim; o sebi I da će to vrlo brze svaki petencijalni „kupac" ukapimš je „studam" all ler ostajem zapamćen kao neko ka je napravio dobar program! All mislim da ul zaštita su mnoge ne pomaže –pre ili posle (verovatno prej neke će je razrid I tek onda počinje delajnje unaokole je ostajem zapamćen kao neko ka je napravio lošu zaštitu.

>>imam novu verziju programa XRD (bez zaštite!) Ako još uvek koristiš tu rulatu, javi se ti pošaljem novu verziju.

Kako da ne XRD stavio I vile neko koristim rade mi je jednom napravio havariju neime da ih obrisao direktorijum nacrtam da sa „popnem" kmad njega e ja sam jednom hteo da kopiram pamatan po odkuca XRD (šetre, nalka je lakuti sit) Nedio mi je izgledalo da brisanja predugo traje pe sam resetovao računar I nalso. ova u haveu. Srećom, bio je stavi E ne kome I tako nema prevalnih stvari all mi je otišla takoš skoreva o tehnoloss me je unazadilo za dva meseca! Neva verzija ne imaska interesuje

Za ane kaj ne kolete XRD (nli taj ekvivalent „nepoznatog autera") XRD TEMP brše direktorijum TEMP I ave datoteka u njemu se XRD TEMP ŠE nodeno odzad. I pre podeliralacjuna – zgodno kad treba „ubiti" neki ed Microsoftovih jezika III Logitech Modulu 2.

Odgovori 10

6.9

Od: VLADA KOSTIC Pon 20 11 Pen 7 08
Tema: VIRUSI Pre 21 11 Uto 1 13 13,pot

Kako iz C-a pristupiti printeru? Vrle Lake:

```
#include le
#include le
main()
{
    FILE *fp;
    if( (fp=fopen("prn","w")) == NULL )
    {
        printf("ERROR\n");
        exit(1);
    }
    fprintf(fp,"TEST\n").
    fclose(fp);
}
```

E, da. Ali program ne radi. Sar take leću ljudi. A kod mene radi savršeno. Dolero ražem ja, probaje onda „arn " „pl _lpt1 „lpt1 " hd. Ne tak Probaje drugi kompajler TC 1.0, TC 1.5, TC 2.0 MSC 6.0 Ne tak Probaje drugi DOS – 3 10 3.20 3.30 3.21 Ne tak! Pe sklonu, de li ti C ne valja nešto? Ne C je savršen. Samo što je u sistem ulelev virus koji blokira perifeme uredjaji Ako ni nema ne radi gore navedeni program, vreme je za antivirus vakcinu!

6.10

Od VLADA KOSTIC Pen 20.11 Pon 7:39
Tema VIRUSI Pre 21 11 Uto 1 13,14,pot

Odgovor na II

Dejane mislim da smo trebali da otvorimo novu temu „MORALNI ASPEKTI PROGRAMIRANJA I ZAŠTITE PROGRAMA" Naša razgovora na ayada pod „VIRUSI" XRD sam unapredio prema tvojoj zadrtjel primedbi da može da obriše sve iz direktorijuma, all za sam direktorijum ne ukleni Okucaj nama XRD I obrišeš upuštva Takoda emituje jedne vrlo drugačiku beep ako pokušaš da obrišeš ceo disk C II D XRD V2 1 šaljem u skviru ove poruke Nemenjen je svima koji žele da ga koriste ii nema nikakvu zaštitu Ono se tičkem što sam dé problem. Ako se radi o tvojoj onda ćemo uskoro imati XRD V3 0.

Pozdrav V K.

Odgovori 12

** Uz poruku datoteka 'XRD.ZIP' (5068 bytes)

6.12

Od: DEJAN RISTANOVIC Pes. 20 11 Pen 19:23
Tema: VIRUSI Pre 21 11 Uto 1 13,8,pot

Odgovor na 10

Tema je otvorena (ZAŠTITA) peruke prepisane, čak je i 'XRO tame... Ovde čeme i dalje diskutovati o običnim virusima!

7.1

Od: DEJAN RISTANOVIC Pes. 09 11 Čet 0:41
Tema: MATRICNI STAMPACI Pre 28 11 Pen 21:38,53,pot

Sa ili pravo pokrio problemine na 24 all je matični kastupaci I dalje ubedljivo najzastupljeniji medju vlasnicima personalnih računara, tako pogodan nake sa upustvau take I se dadavanje odnosna programiranje matični štampač nemade odrešene problieme kake ugrađu YU slova, neke "dobre" proizlazi sanjiru sirenus, kako bili kompatibilan I se Epsonom I se IBM-om, neko savršili traku. ova nema tame o kojima čemo ovde diskutovati!

7.2

Od: GORAN JOVANOVIC Pes: 09 11 Čet 22:23
Tema: MATRICNI STAMPACI Pre 20 11 Pen 21:38,47 pot

Imam schneider DMP4000 matični štampač. Upeo sam da pranajšem definicije sa NLQ I NLQ ltalik all mesto gde se nalaze definicije za draft I draft italik je još pod velkim misterijom. Velao bih da znam da li postoji još neki način definisanja slova, osim klasičnog uzma poznatog načina pomoću makrisa Svaki srska ili predlog u vesi mislenoznog nestanka draft slova je požaljan. Uz tekst tak datoteke se preprav ljenim remom pe yusci stanulaniu na mestima svetske azbuke za DMP4000 I DMP3160 (za NLQ I NLQ italik) Evo ahan vam je aprem programske I oprem 27256 mozete ukoristiti I postojeće sprome koji su unutra. Podrazumeva se da sačuvate postojeći sadržaj, a svaki slučaj, ako zatvel ne uspa. Meni I drugi...ROMa sam uradio za kaslu sve radi bez problema.

PAZNJA romovi nisu identični za ova kastupaca !!!

Temene su unutarne vlastitim programom koji je pisan u C-u prevedan zadechnom kompajlerom uz korišćenje ZTC-ove biblioteke sa rela se skrinom. Program zbog vlestite kompleksnosti neje još da kraja završen all prvom prilikom bilće apkeat-ovan se moje strane. Vile komentara o sempleru u temi o C-u.

Pozdrav Goran.

Alias Gosiba. ps

Kada ste već pričali o Ge Scriptu firme LASERGO INC ima da se kupi kod PHOENIX COMPUTER AG tel 01 241 39 20 Zürich Switzerland cena 1210 SFR Ako imate epsonbi I ako hoćete visoku rezolucija 240x216 (se stetaurb u je 120x72) u gacenfig cij stavite driver – epsonbi.drv.fil. Umačete epsonps nasrvni kolika para kolika I manire. Za referenou turbo c lanosi kod ima firma 370 SFR

Da li neka ima podatke o nekom PS interpreteru se ekran ?

Odgovori 3, 4

** Uz poruku datoteka 'ROMOVI.ZIP' (29435 bytes)

7.3

Od. DEJAN RISTANOVIC Pos. 10.11 Pet 1 00
Tema. MATRICNI STAMPACI Pro 20.11.Pen 21,38,48,pot

Odgovor na 2

Hvala, Gorane prava stvar se ovu konferenciju. Videću da film stignem poslatjem izmenjene ROM-ove sa neke štampače koje sam je popravljao. Samo je pitanje da li će fajlovi tak uz poruke ili u neki da direktorijuma. Razmislićemo

7.4

Od LJUBISA GAVRILOVIC Pes 10.11 Pet 5:40
Tema MATRICNI STAMPACI Pre 20.11 Pen 21:38,47,pot

Odgovor na 2

Koliko se poznajemo

Završatak godine ja, kao period opštag svođenja računa, posabno zgodan za jednu malu anketu.

Ankete je po tradiciji organizovane kao niz kontrolnih struktura nekog programskog jezika koje jednostavno treba slediti i zaokruživati ili popuniti sve ono što se odnosi na Vas. Pri tome možete zaokruživati i više stavki (ako na primer imate više računara)

Anketa je po tradiciji organizovana kao niz kontrolnih struktura nekog programskog jezika koje jednostavno treba slediti i zaokruživati ili

Za početak da se malo upoznamo s Vama i Vašom opremom (računari štampači diskovi itd)

```
CASE računar OF
      * AT kompatibilan   XT  AT 286  AT 386  AT 486  grafika
                          _____ takt __MHz
      * Atari ST          520  1040  MEGA 2  MEGA 4
        Comodore          64  128  Amiga 500  Amiga 2000
      * Amstrad           464  6128
      * Apple             II_____  Macintosh _____
      * neki drugi        _____________________________
END
CONSTANT godine rođenja = _____
CASE štampač OF
      * matrični          _____________________________
      * laserski          _____________________________
      * ink jet           _____________________________
      * lepezni           _____________________________
END
IF učenik OR student THEN
  CASE škola OF
        * osnovna     ___ razred
        * srednja     razred ___
                      struka _____________________
        * student     godina ___
                      fakultet ___________________
  END
ELSE
    završio _____________________________
    _____________________________
CASE zaposlenje OF
      * nezaposlen
      * zaposlen            firma _____________________
      * slobodne profesije   _____________________
  END
END
CASE ostali periferali OF
      * tvrdi disk    tip _____________________
      * modem         brzina _____________________
        skener        tip _____ rezolucija _____
        ostalo        _____________________
                      _____________________
END
CASE pol OF
      * muški
      * ženski
END
```

Procenite svoje znanje i korišćenje programskih jezika (ukoliko programirate)

```
IF programirate THEN
  CASE jezik OF (* znanje korišćenje*)
        * asembler  __ __ (* 1 do 10 *)
        * bejzik    __ __ (* 1 do 10 *)
        * C         __ __ (* 1 do 10 *)
        * FORTH     __ __ (* 1 do 10 *)
        * fortran   __ __ (* 1 do 10 *)
        * lisp      __ __ (* 1 do 10 *)
        * modula-2  __ __ (* 1 do 10 *)
        * paskal    __ __ (* 1 do 10 *)
        * prolog    __ __ (* 1 do 10 *)
  END
END
```

Sada treba nešto da kažete o tome kako Vas i koliko služi Vaša oprema.

```
WITH rad sa računarom DO
  CASE vreme OF ( dnevno u časovima*)
        1          (* prosečno *)
        2
        4
        •6
        •8
        8
  END
```

```
CASE učestalost OF
      * svaki dan
      * barem 5 dana
      * 3 do 5 dana
      * uglavnom vikendom
      * 1 do 2 dana
END
CASE vrste programa OF (* naziv programa  vreme *)
      * tekst procesor   _____ __h/dan
      * baza podataka    _____ __h/dan
      * tabelarni račun  _____ __h/dan
      * CAD programi     _____ __h/dan
      * pa ni programi   _____ __h/dan
      * DTP              _____ __h/dan
      * programski jezici _____ __h/dan
      * igre             _____ __h/dan
      * ostalo           _____ __h/dan
                         _____ __h/dan
                         _____ __h/dan
END
CASE poreklo programa OF (* koje koristite *)
      * samostalno kupljeni      broj ___
      * kupljeni „grupno"        broj ___
      * pozajmljeni od vlasnika  broj ___
      * pozajmljeni iz firme     broj ___
      * od lokalnog pirata       procenat ___ %
END
CASE dokumentacija OF (* za programe *)
      * originalna               broj ___
      * kompletno kopirana       broj ___
      * svi važni delovi         broj ___
      * nedostaju važni delovi   broj ___
      * nikakva                  procenat ___ %
END
IF opreme se kvarila THEN
    uređaj _____________________________
    kvar   _____________________________
    uređaj _____________________________
    kvar   _____________________________
  END
END
```

Čitaoci „računara" su nekada rado gradili hardverske dodatke. Kako to izgleda danas? Neka primer bude konkretna gradnja **modema**, uređaj koji je u poslednjih godinu dana postao izuzetno popularan u nas (* zaokružite dve stavke *)

```
IF rado bih sagradio modem THEN
  CASE uz trošak OF
        * 100 DEM
        * 100   200 DEM
          200   300 DEM
          300   400 DEM
        * 400   500 DEM
        * 500   999 DEM
  END
END
```

Za kraj i neki Vaši utisci o računarskim listovima knjigama itd (možete slobodno da nas kudite)

```
IF čitate inostrane listove THEN
    naziv _____________________________
    naziv _____________________________
    naziv _____________________________
    naziv _____________________________
END
(* 0 ne  1 povremeno  2 redovno *)
CASE domaći listovi OF
      Računari          _ (0 1 2)
      Svet Kompjutera   _ (0 1 2)
      Trend             _ (0 1 2)
      Moj Mikro         _ (0 1 2)
      _____             _ (0 1 2)
      _____             _ (0 1 2)
END
```

Ko je JUGODATA?	Agencija koja ne obećava da će vam rešiti probleme jer ih je već rešila.
A šta TO radi JUGODATA?	Prodaje računare
Kakve računare?	Samo kvalitetne računare!
Da li deje neku garanciju?	Da, na godinu dana.
A posle?	Brine i dalje o Vama i Vašem računaru
Dobro, firme, ali je bih privetno da kupim računer?	Možda iz Singapura.
Zvuči dobro, a šte još ima?	Programe naravno!
Kako stoje se stonim izdevештvom?	Nuda CORE editor ćiriličnе fontove rotaciju
Nije moguće da rade još nešto?	Da, naučiće Vas da konstite računar!
A gde je JUGODATA?	Preko puta železničke stanice

JUGODATA Trg bratstva i jedinstve 7 Tel (011)657-072 Fax 642-649

Kojoj vrsti tekstova treba posvetiti više a kojoj manje stranica u „Računarima"

```
(* 0 — za moj računar  1 — za ave računara *)
više strane = RECORD
    * prikazi softvera      _ (0 1)
    * novosti               _ (0 1)
    * algoritmi
    * rutine/programi
          — na jezicima _____
          — sa lisnzima
          — sa PD diskovima
    * prikazi PD programa
    * igare      _ (0,1)
    * prikazi hardvera  _ (0,1)
    * uporedni tekstovi softvera _ (0 1)
          END više
(* 0 — za moj računar  1 — za sve računare *)
manje strane = RECORD
          * prikazi softvera      _ (0 1)
          * novosti               _ (0 1)
          * algoritmi
          * rutine/programi
                — na jezicima _____
                — sa lisnzima
                — sa PD diskovima
          * prikazi PD programa
          * igare      _ (0 1)
          * prikazi hardvera  _ (0 1)
          * uporedni testovi softvera _ (0 1)
                END manje
```

Svi se mi manje ili više žalimo na nedostatak programerskih knjiga na našem jeziku i na skupoću onih na engleskom. Kad bi vam neko dao da obredite 10 konkretnih tema za knjige koje bi trebalo da se pojave u knjižarama za 6 do 12 meseci — šta bi odabrali

```
knjige = RECORD
 1 _____
 2 _____
 3 _____
 4 _____
 5 _____
 6 _____
 7 _____
 8 _____
 9 _____
10 _____
          END knjige
```

Vaše primedbe zamerke pohvale svemu onome što čitate u „Računarima"

```
primedbe = RECORD
    _____
    _____
    _____
```

From: Andrija Radović, R56, decembar 1989 **To: Viktor Cerovski, R55, novembar 1989.**

„Ko je oklevetao Brezenhajma"

Nema laži, nema prevare

Žao mi je što redakcija nije omogućila čitaocima da sami procene ciji je algoritam bolji To se desilo zbog toga što greškom u mom članku „NEKA PADNE BRESENHAJM" nisu u programu nigde stavljeni znaci < (manje) i > (veće) i znaci koji slede posle

Obzirom da sam ja ipak po profesiji ne samo programer sa diplomom već i programer sa profesionalnom etikom teško mi pada da odgovaram na ovakve napade.

Ipak moram da skrenem pažnju na neke brutalne nasrtaje koje je Viktor Cerovski naveo u svom članku „Ko je oklevetao Brezenhajma" pa sloga zahtevam od redakcije da mi pismo objavi n celini na osnovu zakona o štampi

1) U samom naslovu mi je rečeno da sam **površan.** Cerovski je dubinu iskstа mogao da vidi čitajući i druge knjige iz grafike a na samo moje članke Tamo sve lepo piše

2) Na samom početku teksta on navodi da je greška u tome što su sv prelomi istih duzina Cerovski očigledno nije očio da postoji algoritam adaptivni BRES58 koji crta linijn sa međuprelomima istih dužine Istina je da ovo metematički (i samo matematički) nije najtačnije (što je u mom članku i rečeno) ali je vizuelno pogodnije Inače o subjektivnim karakteristikama grafike postoji čitava nauka Ie ako slučajnoj jednog IBM HP i SUN kažu da je lepše da prelomi budu iste dužine onda je to lako Ovo sve piše u odgovarajućim knjigama koje se bave antialiasingom senčenjem miksovanjem boja itd a ovakvi algoritmi su vrlo česti n grafičkim paketima za npr „amigu"

Interesantno je da Cerovski dalje pokušava da ovu subjektivno estetsku karakteristiku pretvori u kardinalnu matematičku grešku i lime algoritam učini netačnim

3) Nevodi de koristim „spore algoritme u području duži nagiba između 1/2 I 1" Ovaj algoritam ima isto toliko oduz mane i sabiranje koliko I Bresenhajmov a ka ko je matematički dokazano (teori je algoritama — 1971) da se kraći korektan algoritem ne može napr sati dalji komentat nije potreban

4) Da je koeficijent pravca (DY+1)/(DX+1) pogrešan Tu je Cerovski pokazao sva napoznavanje diskretne algebre

a) Po definiciji koeficijent pravca jednak je količniku DY I DX odnosno broju tačaka po Y osi kroz broj tačaka po X osi Kako u realnoj algebri tačke nama dimenzije to je broj tačaka beskonačan pa se po dogovoru uzima odgovarajuća jedinica mera (I odnosno j vektori) U diskretnoj algebri tačke ima dimenzije pa je najprirodnije da samo njena veličina bude jedinica mere zato što bi se sve ostale mere mogle izrazili kao celobrojni umnožak veličine tačke Te ako sa linija prostie od tačke A(3 3) do tačke B(5 3) linija ima po X osi 3 a ne 2 tačke (5−3=2=DX) jer linije prolazi kroz **prvu** tačku tj kroz tačke (3 3) (4 3) (5 3) Po Y osi linije ima jednu tačku a ne nijednu (3−3−0=DY kako Cerovski ispravno tvrdi) Iziaz (DX+1)/(DY+1) sledi i iz teoreme po kojoj se lom miraju diskretnu izrazi deljenja na bližu vrednost (nešto kao CINT(A/B)

b) Iz tvrdnje da linije ima pogrešan koeficijent pravca, direktno sledi de linija ne prolazi kroz jednu od dve tačke kojom je određena ij de jedna tačka ne leži na njoj Ta rečenica je najveca obmana Iz nesena u tekstu. Algoritmi ARg **PROLAZE KROZ OBE TAČKE,** inače to ne bi bili algoritmi za crtanje linije To je i očigledno iz matematičkog aparata koji m sn izvedene. Profesionalnim programerima se na dogedaju takve greške! ARg19 sasvim lepo radi u dijaveru za WYSE već duze vreme I nikoga nikada nije takao da je imao probleme (npi izlelenje FILL jer kontura nija zatvorena)

5) Cerovski kaže da je na algoritmu „radio sumarno pet nedelja" To nije tačno! Cerovski ga je pročitao u mom prisustvu I u prisustvu redakcije pre godinn i mesec dana Zahvaljujem se redakciji što mi je objavila članak jer bi ispalo de je Cerovski do ovoge došao polpuno „samostalno" To mnogo podseća na „Kolumbovo jaje" — LAKO JE KADA SE ZNA KAKO naročito kada se nešto godinu dana proučeve

6) Cerovski tvrdi da sa u mom algoritmu „zaobilazno" dolazi do vrednosti DX+1 I DY+1 „Zaobilazni" moment je verovatno

dx% = ABS(x2% − x1%) + 1

Sem toga to je više puta naglašeno u tekstu Vrlo zaobilazno nama šta

7) „Princip pokrivanja je intuitivno daleko jasniji geometrijski opis od principa izbore tačaka vi U svoj svetskoj literaturi se koristi termin izabrati tačke („To chose the pixels on the line" obično) I kome je to daleko jasnije?

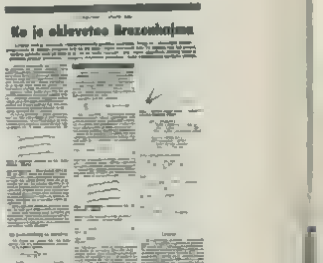
Tačka na ekranu je tekako krug i to sledi iz formule za raspodelu energije na zasloru posle pogotka elektronskog mlaza i nikako ne može biti kvadrat! Sem toga u čitavoj svetskoj literaturi piksell sa označavaju kružićima A pored toga analitička geometrija sasvim lačno definiše odsiojenje linije od kvadrata U kojoj je to matematici računarske tačka (de li Cerovski misli na piksel?) **kvadrat?**

8) Moj metod je vrlo kompikovan te se javlja i nestabinost Vrlo interesantna izjava Šteta što Cerovski nije rekao u odnosu na šta (ili čiji) je moj metod kompliko vaniji

Interesanine je i sličnost između algoritma Cerovskog i algoritma za crtanje linije u *Turbo Pascal Graphics Toolbox u* od Borlan da Da li je to Borland od njega kupio ili ukrao algoritam? Možda zato iznad programa u tačnarfime piše „Viktor Cerovski Copyrighl 1988 89 "

Zanimljivo je da se Cerovski do sada nije pozivao na literaturu pa ispade da se literature poziva na njega obzirom da se lamo nalaze vrlo isti algonimi za crtanje kruga elipsi FILLovanje (rekurzivni metodj

Isto lako Cerovski koristi vrlo čudan jezik za prikazivanje svojih algoritama Kao profesionalni programer i znam dosta računarskih jezika (C PASCAL BASIC, FORTRAN FORT, KOBOL LISP I SIMP) ali lako nešto nisam video To i nije tako loše Ako algoritam na radi greške nije do autora već do programera koji prevodi algoritam u njemu dostupan jezik Može zato FILLovi (sem prvog) Cerovskog nisu prošli ni jedan IEEE test (greška pri prevođenju na QUICK BASIC ili je to ipak loše preredena rutina za horizontalno pretraživanje logickog stabla?)


Ko je oklevetao Brezenhajma

Ako bndam i dalje objavljivao programe n beogradskim časopisima objevljivaću ih najverovatnije u strukturanom COBOL u obzirom da kobol poznajn svi programeri

Moram da istaknem da je naziv mom članku dala redakcija Inače Cerovski me spominje punim imenom I prezimenom oko 4 puta i svaki put n negativnom smislu Ne prvi pogled izgleda de je najlakša uspeti — pljnuti po drugima.

Do poslovnog uglede se dolazi na drugi način Prvo se pročita mnogo knjiga i nauči mnogo stvari pa sa prostudirajn svi radovi iz le oblasti pe tak onda posle godi ne rada uspeh dode

Cerovski me je toliko napao da Io prevazilazi i izlažejnje kompleksе inferiornosti! Dokaz loga je zadnji pasns članka „Ko je oklevetao Brezenhajma" n kome Cerovski sam sebi protivureči pokušavajući da nčini netačnim sve što sam ja rekao Možde bi bilo korisno da Cerovski pročita Brezenhajmov rad u originalin J E Bresenham „Algorithm for Computer Control of Digital Plotter" IBM Syst J 4 (1) 1965 pp 25—30

S poštovanjem
Programer
Andrija Radović

HELP

Priprema. Žarko Berberski

Programerska literatura

***Nikša Alfirević** iz Splita traži podatke o raznim programerskim knjigama. Nikša je do sada programirao na asemblery i bejziku a sada želi učiniti kvalitativni skok ka strukturiranom programiranju*

Budući da sta do sada uglavnom programirali isko što ste izmišljali u terminima mašina i onoga šta ona radi nikako nije preporučljivo početi sa učenjem paskala C je pravi početak - jedan od najcenjenijih autora je Herbert Schildt čije tri knjige „C Made Easy" „Advanced C" i „C The Complete Reference" je izdala kuća McGraw Hill

Tri toma „The Art Of Computer Programming" Donalda E Knutha izdala je kuća Addison Wesley Ista kuća izdala je „A Method of Programming" čiji je koautor Edsger W Oljkstra čovek koji je praktično izmislio strukturirano programiranje Proslavljeni autorski trio Aho Hopcroft Ullman ta kode „redi" za ovu kucu a njihova dve najpoznatije knjige su „The Design and Analysis of Computer Algorithms" i „Data Structures and Algorithms"

Kad jednom savladate C i strukturirano programiranje neće vam biti nikakav problem prelazak na paskal ili još bolje na modulu 2 Za modulu 2 možete naci dve knjige H Schildta „Module 2 Made Easy" i „Advanced Module-2" koje su redene praktično identično odgovarajućim knjigama za C

Za kraj samo jedno upozorenje Čuvene knjige Donalda E Knutha su daleko od toga da koriste strukturirano programiranje Pisane su u prastarojske računarska vremena pa im je takvo izlaganje algoritama Da bi jedan dobar algoritam odatle prevali na strukturirani jezik trebaće vam barem sat i nekad i čitav dan ozbiljnog rada

Adrese

ADDISON Wesley Publishing Group
De Lairessestraat 90
1071 PJ Amsterdam
The Netherlands

McGrew-Hill Book Company GmbH
Ladermanbogen 136
D-2000 Hamburg 63
West Germany

Od sada
HELP i na SEZAMU
011/653-748

U svom dvadesetom, da ne kažem jubilarnom izdanju rubrika „HELP" je podeljena na „ravna časti" Izmedu onih koje muče hardverski i onih koje muče softverski problemi

Mnogi od vas uobičavaju da uz diskove za PD-softver pošalju i neko pitanje Ukoliko to radite — NAPIŠITE SVOJE IME, PREZIME I ADRESU NA PAPIRU SA PITANJEM Vaše koverte sa diskovima se „procesiraju" potpuno odvojeno od pitanja, tako da na kraju ostanu pitanja nepotpisanih čitalaca

Od ovog broja HELP na inicijativu Tome Popovića iz Novog Sada osniva programsku **ST BIBLIOTEKU** u kojoj će naći mesta sve korisna rutine pisanja jezicima za koja na ST mašinama postoje prevodioci

Diskova za javni softver šaljite **u običnim kovertama za pisma** bez ikakvih posebnih pakovanja Nedavno je u redakciju stigao pravi mali bunker veličine 120×120×70 cm u kome se poste dva sloja stiropora i jednog sloja kartona dolazi do 3 (i slovima tri) diska! Takođe, nemate razloga da šaljete plastične vrećice, jer one sve završe u košu par sekundi po otvaranju vaša koverte

Sretno programiranje

GFA bejzik i fontovi

***Miran Sorko** iz Kamnice pita može li se za GFA bejzik napisati program koji bi instalirao domaća slova.*

Odgovor je kratak — može Nemojte međutim očekivati da će sad slediti listing jer njega — nema Položaj labele odiesa fontove koji se aktivno koriste menja se ne samo od jedne do druge verzije operativnog sistema već i od jedne do druge međuverzije pa bilo koju adresu da navedam velika je verovatnoća da kod velikog broja korisnika ona neće biti ispravne Osim toga da bi se bezbedno promenio sistemski font treba ostaviti oko 4K RAM-a tako da mu nikade niko drugi ne pristupi Zbog toga je i redan RAČUNAR ACC da bi sa što manje utrošika memorije što bezbednije rešio problem učitavanje novog fonte, jer sve je to skupa nedokumentovani deo operativnog sistema O RAČUNARI ACC sta čiteli u RA45/90

Bajt u boci

Da li je iko uspeo da pronađe način za komforno prebacivanje spisa se ST mašine na „amigu" i obratno, tj. za prebacivanje putem diskova a na serijske komunikacije?

Da li je neko uspeo da natera Aladina da normalno koristi NEC štampače (P2200, P6 P6+ itd.)?

Stari i novi TOS-ovi

***Darko Epli** iz Bačke Palanke ima „stari 520ST" i ima problema sa izvršavanjem nekih programa*

Medu programima koje ste navi većina su igre i tu vam niko ne može pomoći Na domaćem piratskom tržištu se nekazi gomila loše razbijenih igara a kako su one i inače pisane na najprljaviji mogući način možete od njih očekivati svašta pa i to da vam smeste viruse u mašinu

Jedini regularan program koji ste navell je DEGA ELITE koji je poznat kao prilično pouzdan all kao i svi rasterski orijentisani programi konsi suviše mnogo direktan pristup „zabrenjenim zonama" računaste de ne bi negde i nekad krahirao

U pismu nisite navell šta sma trate pod „programi se ne izvršavaju" Ukoliko pri startovanju dobijete neku standardnu poruku o greški (obično TOS Error #35) onda jednostavno morate nabaviti novu (ispravnu) kopiju programa Ukoliko međutim program blokira mašinu da bomba ili učini neku drugu „nepodopštinu" najverovatnije je knv TOS a rešenjene je ubacivanje EPROM-a ili njihovo reprogramiranje

Modem za „atari ST"

Željko Franković iz Ljubljane traži savet za kupovinu modema za „atari ST"

Kao i većine računare „atari ST" prihvata svaki samostalni modem koji komunicira preko RS 232 standarda. U Nemačkoj možete naći čitav spektar modema sa cenama od sto od hiljadu DEM tako da stvarno sve zavisi od vaših finansijskih mogućnosti Danas je preporučljivo uzeti barem modem se 1200 bauda a po mogućstvu se 2400 ili čak 4800 Druga važna stvar je takozvana „Hayes" kompatibilnost komandnih kodova Treći bitan element je mogućnost automatskog odgovaranja na pozive ili mogućnost automatskog biranja telefonskih brojeva Na kraju uređaj za kongovanje greške po MNP 5 standardu može vam ušteđeti mnogo živaca pogotovu kad uzmete u obzir kvalitet veza naše pošte Navoljа je međutim u tome što MNP 5 zna da udvostruči cenu modema. Ukoliko imate nameru da često zovete razne BBS sisteme i „skidate" mnogo programa, jedno od rešenja bi bio SUPRA 2400 koji nema MNP 5 ali zato radi i na 2400 bauda i može se u Nemačkoj dobiti za oko 400 DEM Dobar izbor je i Diskovery

Možda će vam trebati

Kako javlja **Marjan Sikera,** Istarska 11 58000 Split (058/587 291) u Splitu je osnovan **Atari Exchange Club** skraćeno **AEC** čija je glavna namena informisanje članova o tome ko i gde ima kve PD programe (pismena ulaz zabranjen) Članovi plaćaju mesečnu članarinu potrebnu za pokrivanje troškova slanja diskova poštom Čitave stvari funkcionišе na sledeći način Vi jednog meseca pošaljete disk sa spiskom PD programe kojima raspolažete svojim podacima i naravno čekarinom Ti podaci idu u veliku bazu podataka a vi početkom sledećeg meseca dobijate disketu sa spiskom svih programa koje su članovi „prijavili" od tada Ukoliko mu neki program zatreba dobiće od kluba informaciju o konsnicima koji ga imaju Podrazumeva se da svi oni koji sudeluju u ovom klubu samim tim prihvalaju da će svako me ko im pošalje disk i kovertu sa odgovarajućim markama — poslati tražene programe

Čitava ideja zvuči prilično lepo uz nekoliko primedbi Ne bi li bio jednostavnije uraditi malu bazu podataka pa da članovi odbijaju kompletnu bazu (ona svakako neće biti veća od kapacitela jednog dvostranog mekog diska) i tako brže i jednostavnije dobiju sve informacije Pored toga vredelo bi razmisliti o tome da klub na sebe preuzme i distribuciju PD progiama pa da tako clanovima bude potreban samo katalog koji mogu dobiti i na papiru ili preko nekog BBS-a.

Periferije za „mekintoš"

*Čičić Tarik iz Sarajeva poslao je pismo sadržaja vrlo neuobičajenog za naše prilike. Tarik nema, ima **Macintosh SE** i traži informaciju o tome gde da nabavi printer i koprocesor kao i podatke o inostranim časopisima i klubovima koji podržavaju „mekintoš" mašine*

Postoje dva osnovna rešenja. Prvo je da nazovete telefonom Veleblt koji u nes zastupa Apple. Od njih ćete sigurno dobiti informacije o časopisima i klubovima a varovatno vas mogu spojiti sa nekim u Jugoslaviji čije je korišćenje Mac a otišlo dalje od startovanje teksl procesora.

U Nemačkoj „mek" nije pretelno popularan pa ćete n Minhenu dosle teško pronaći prodavnice koje vam trabaju. Slučajno znamo za jednu koja je pre izvesnog vremene počele da prodaje i „mekintoš" računare. Zove se „Ludwig" Rindermarkt 6 e telelon je (089) 2 60 36 01—02

Superacc III i ubice virusa

***Marin Labura**, koji je u pismu zeboravio da nevede me svog grada javlja da mu VDU 3.0 prijavljuje postojanje virusa kad podigne mašinu sa SUPER RACC.ACC i traži objašnjenje*

Slučajevi poput ovog glevni su krivci za još uvek postojeće pogrešno shvaćanje da se SUPERACC sele virusa. Krivac je ovoga puta VDU 3.0. U čemu je zapravo stvar?

Javni softver

Programe za **Atari ST,** opisane u ovom broju u tekstu o javnom softveru dobijate u Inju RA ČUNARI 56. Programi iz ranijih brojeva su takođe raspoloživi. Programe za PC „Računari" ne distribuiraju. Za njih se možete obratiti Aleksandru Jovanoviću Mokranjčeva 30 18000 Niš koji drži VIK BBS (018/327-405)

Do soda objavljano

Broj fajlova na PD softverom je dostigao broj u kome je praktično nemoguće vršiti snimanje leji po-fajl u razumnom vremenu. Zbog toga se već mesec dane vrši **snimanje samo kompletnih diskova**. Diskovi će biti formata 83 puta 10. Svaki disk sadrži i program **AR** za arhiviranje i dearhiviranje

disk
RAČUNARI 001
RAČUNARI 45
RAČUNARI 46
RAČUNARI 47
RAČUNARI 48
RAČUNARI 002
RAČUNARI 49
RAČUNARI 50
RAČUNARI 52
RAČUNARI 53
RAČUNARI 003
RAČUNARI 55
RAČUNARI 56
ST-NEWS 001
ST-NEWS 4—2
ST-NEWS 4—3

ST NEWS . . .

je PD magazin koji se izdaje u Holandiji na engleskom jeziku. Izlazi 6 do 7 puta godišnje ovisno o količini teksta koju stigne redakciji. Čitav magazin je organizovan kao jedan program iz koga se na ekran pozivaju tekstovi (koji se mogu i izdvojiti i spremiti na disk ili odštampati) uključujući i isključuje muzika itd. Kompletan sadržaj magazina obično zauzima 400 do 500 K ili oko 250K u kompimovanom obliku. Za ST_NEWS uvek treba poslati poseban disk neovisno o diskovima koje šaljete za PD softver.

Disk pošaljite u običnoj maloj koverti a uz njega i još jednu malu koverlu sa vašom adresom i zalepljenim markama dovoljnim za povratak diska (službenica na pošti će vam najbolje reći koliko marake je potrebno). Ukoliko želita da vam se disk vrati **preporučeno** (što je mnogo sigurnije) morate i za to nalepiti odgovarajući iznos poštanskih maraka.

Ukoliko posedujete javni softver na svojim disketama bilo bi lepo da ga podelite sa ostalim čitaocima jer tako će svi imati više programa. Jednostavno nam ne morate poslati praznu disketu već ne nju stavite javni softver koji imate. Javni programi DOMAĆIH AUTORA su posebno dobrodošli.

Šaljite isključivo KVALITETNE DISKOVE U suprotnom vam se može desiti da umesto programe dobijete disketu sa nalepnicom „invalid medium". Ovo se posebno odnosi na diskete koje se tresu i klopaču kao voz na šinama.

Ukoliko živite u BEOGRADU možete doći UTORKOM u 20.00 na Klub Programera (Dom Omladine 2 sprat ulaz iz Makedonske) i poneti diskete sa sobom.

Raspakivanje programa.

Na disku imate program AR koji služi za raspakivanje i pakovanje. Pretpostavimo da imate otvoren RAM-disk D. Ne njega prekopirajte fajl RAČUNARI.nn gde je nn broj. Potom na nekom disku u A stvorite folder RAČUNARI.nn. Pazite da na disku imate dovoljno prostora (stepen kompresije je od 45 do 55 procenata). Potom pokrenite AR ubacite u A disk sa folderom RAČUNARI.nn pa zadajte

from D:\RAČUNARI.nn
to A:\RAČUNARI.nn*.*

Potom selektujte opciju unpack i pritisnite RETURN. Program će ostatak obaviti za vas. Ukoliko imate dovoljno velik RAM disk možete stvar obmutiti pa raspakivati direktno se diska koji ste dobili u folder RAČUNARI.nn na RAM-disku.

LOAD
... softver

U ovom prozoru naći ćete kratke informacije o pristigiem PD (Public Domain) softveru tako da znate šta da očekujeta u sledećim brojevima.

Strani programi

Grković Milovan iz Osijeka poslao je FLOADER STSPEED jedan SPOOLER CF i MCI kao i jedan interpretator komandne linije. Šta radi FLOADER jasno je iz njegovog imena. STSPEED menja brzinu očitanja disk jedinice. SPOOLER održava veliki bafer za štampač. CF radi baš ono što mu ime (Copy & Format) kaže a MCI je mali program koji vam omogućava unošenje HEX-dumpa nekog programa što danes deluje pomalo ezhaično jer niko više ne objavljuje programe na takav način ali nikad se ne zna.

Damir Verat iz Kutine poslao je *Hyperformat* koji ne zaiost ne radi se novim operativnim sistemima (TOS 1.2 i viši) kao i program pod nazivom V DOCTOR — zapravo pnlično pnmitivan letrebljivač virusa koji za vreme rada sviia i „šara" po ekranu pa je više namenjen zabavi no ozbiljnom poslu.

Rajković Sreten iz Niša poslao je pravu gomilu programa među kojima NL_10, EPSON, SCRPROT, FSEL_DMC, BigMac i CF.

Traži se

Nova grafička okoline za čuveni program ARC se već neko vreme vrti po Evropi. Da li je stigla do nas?

Prilikom instaliranja SUPERACC menja sadržaj vektora za pristup disku kako bi podržao vlastiti RAM-disk. Pošto tu lokaciju diraju i virusi VDU je proveravao i pokušava da „pogodi" šta nova rutina radi a ako nađe nesto sumnjivo prijavljuje korisniku da ima virusa — što je sigurno signirno je. Ukoliko instalirate neki RAM-disk (maker i samo 32K) iz SUPERACC za VDU više ništa neće biti sumnjivo i biće savršeno miren. Novije verzije VDU programa umeju lačno da prepoznaju o čemu je reč ali slanje uporno optužuju SUPERACC da je virus — naravno samo onda kad nema nikakvog RAM-diska. Najbolji lek je da otvorite neki lam disk i onda spremite konfiguraciju (sa Save Config) pa će pri svakom kasnijem podizanju SUPERACC sam instalirati RAM-disk i biće sve OK.

Od sada
HELP I na SEZAMU
011/653-748

Ugradnja dvostrane jedinice

***Daniel Kso** iz Čakovca traži dodatno objašnjenje zašto je u RA 50 napisano da je vrlo teško ugraditi NEC-ov disk u 520STFM mašine koje imaju ugrađene jednostrane jedinice*

Prvi razlog su fizičke dimenzije NEC-ove disk jedinice su obično 2 do 3 puta tanje od onih ugrađenih u ST mašine pa lako lepo ostanu u kutiji daleko od domašaja proreza sa ubacivanje diskove. Osim toga dugme za izbacivanje diska je na sasvim drugom mestu pa je dakle prvi zahvat rezanje kutije (koliko je konsnike spremno ne to?) ali čak ni to u prilično broju slučajeva ne pomaže jer je nova disk jedinica suviše nisko čak i za rezanje novog proreza (disk u mašini nije sam). Trebe dakle napiavili nove odstojnike od kojih jedan mora biti od metala. Sve to naravno pod uslovom da imate prilično sreću da vaša disk jedinica ima sva čaiiri navoja na istom položaju kao i NEC-ova i da sa posle montiranja ne ustanovi kako bi nove disk jedinica trebalo de bude centimetar ili dva duže da bi „stigla" do ivice kutije računara.

Sledeća stvar se tiče konektora. Neke mašine imaju ne samoj štampanoj ploči regularan konektor a disk jednice se s njim povezuje regularnim kablom koji na svakom kraju ima po konektor. Mnogo je međutim mašina (uključujući i 1040STFJ kod kojih su oba (ili bar jedanj kraja kabla za lemljenl. Ukoliko sa dakle ipak odlučite na ugradnju NEC-ove disk jednice u svoju mašinu — pripremite se na dodatne lemljenje i odlemljivanja koja ni servisen na vole uvek de rada.

Sve u svemu električnih problema za ugradnju NEC-ove jedinice praktično nema (izuzev onog metalnog odsiojnika) no ni kod računare nisu sva rešenja u elektronici.

HP ili TI kalkulatori

*Help je dobio jedno pitanje koje kao da je stiglo iz davne istorije se samog početka masovnog računarstva u našoj zemlji. Pitanje je kratko — **da li kupiti HP ili TI programabilni kalkulator** a odgovor*

Odgovor je takođe kratak. Već nekih 6 do 7 godine n nazad jedina džepna ili ručne mašina koju se isplati kupiti je ona se oznakom HP. Po svim realnim parametrima TI mašine spadaju tek n drugu ili čak treću ligu (Sharp ime nekoliko jakih modela).

Budući da ste po vešem pismn upravo izašli iz vojske pa je za pretpostaviti da ste npisali neku naučni ili tehnički fakultet spadate u onu retku grupn konsnika kojima trabe praktično sve ono što HP-28S ima. Ne zaboravite samo da ga prodate za par godina kad položite one ispite za koje vam treba. Za neko uobičajeno i svakodnevno korišćenje preporuka je HP 42 ili HP-41 se CCD modulom.

C

Sa diska u fajl iz fajla na disk

Do sada je u „Računarima" bilo jako malo programskih primera pisanih u C jeziku. S obzirom da se radi o alatu koji je gotovo univerzalno prihvaćen za profesionalni razvoj aplikacija i da se na prste mogu nabrojati komercijalni programi nastali u nekoliko poslednjih godina koji nisu napisani u C-u, smatrali smo da ovaj propust treba nadoknaditi. Pošto su „Računari" svojevremeno objavili nekoliko „udžbeničkih" tekstova o C-u (umetak „Sa bejzika na C" i serija tekstova o C-u) ostalo nam je da pokažemo kako C izgleda u „stvarnom životu". Izabrali smo zato jedan koristan primer koji baš i ne ilustruje dobro C kao jezik, ali zato odlično pokazuje tip aplikacija koje se C-om pišu.

Zoran Živetić

Na žalost ralko u praksi sa sreće problem kako u nekom kompromisnom obliku sačuvati kompletan sadržaj diskete i to žalko da se nakandno na disketu može vratiti na isti način kao da je diskaln duplirana DISKCOPY naredbom Da bi se ovo postiglo potrebno je naći način da se „slika diskete zapiše u neku datoteku i da se potom ponovo nanese na novi disk Zato smo napisali dva programa DISKFILE i FILE DISK koji treba da obave ovaj posao

Slika diska

Prvi problem koji se javlje je kako uopšte čitati disk nazivnino od DOS organizacije na njoj DOS ima ugrađena dva interapt poziva (INT 25 i INT 26) kojima se disku pristupa „apsolutno dakle čitanjem sektora bez obzira ko je datoteka se nalazi na njima ali ovaj pozivi (iako dobro dokumentovan i sa ugrađenim proverama grešaka) ima jedan nedostatak koji nas je spričio da ga ovde primenimo — nakon povratka iz interapta DOS na steku ostavlje jednu reč (status) koji se odatle mora skinuti kako više uzastopnih pozriva ne bi zagušilo stek Zato bismo morali da posežemo za asemblerom slo smo hteli da izbegnemo Ova funkcija nam maju još jedan nedostatak koji za naš primer nije važan ali ga treba znati — njima sa pristupa disku po logičkoj organizaciji koju je ostavio FORMAT program Kao parametar se pojavljuje samo jedan broj — redni broj sektora — iz koga se može izračunati o kojoj strani diskete tragu i sektoru se radi (znajući da se sektori numerišu redosladom strana 0 trag 0 strana 1 trag 0 strana 0 trag 1 itd dakle prvo se izređaju sve strane (glave kod tvrdih diskova) pa tek onda menja trag ali to ujedno znači da se disku na može pristupati potpuno apsolutno — sistemski deo tvrdog diska (particiona labela) ostaje van domašaja

Logično rešenje je upotreba BIOS pozriva za čitanje pisanje po disku koje se odvija zadavanjem tri koordinata — strana (glava) trag sektor i kojim se sa diska može pročitati bilo šta nezavisno od njegova DOS organizacija Dakle nešto lakša — poslav mo nekoliko broja čak i redom pokupimo sadržaje tragova smeštaju ći ih u neku datoteku na disku Ipak kod upotrebe funkcija ovako niskog nivoa kao što je BIOS pojavljuju sa novi problemi o kojima treba voditi računa

Nije ležko pretpostaviti da svaka d-skala ima dve strane (mada i ne mora ipak zanimanicemo slan DOS jednostrani format) ali koliko na njoj ima tragova i koliko sektora po tragu? Na XT računaru odgovor je lak — 40 tragova sa po 9 sektora — all na AT računaru (pogotovo ako je opremljan sa 3 5 inčnim jedinicama) odgovor nije baš lako jednostavan

BIOS pozivi

Dakle sada kada posedujemo parametre diska oslaje da se vralimo na onej jednostavan početak — nekoliko brojača i redom Ipak upotreba BIOS pozva nameće neke dodatne obaveze programu

BIOS interapt 13 (haksadekadno) ima od prvog XT računara delimsanih 5 funkcija

0 — reset d ska
1 — status poslednje disk operacije
2 — čitanja diska
3 — zapisivanja na disk
4 — formatiranje diska

U svakoj od ov h funkcija kao obavezan parametar nalazi se broj disk jedin ca koja se na nivou BIOS a sasvim drugačije numeriše DOS disk jednica A je 0 dalja broj 0 B je 1 i tako redom Tvrdi diskovi nose ponovo numeraciju od 0 ali je sada broj diska uvacan za 80 hex pa je ono što je u DOS u disk C u BIOS u 80 disk D je 81 itd Pri tome se sva numeracija odvija na nivou fizičkih jedinica pa pod BIOS-om ne važi da se naposlojeć disk B može ipak adresirati tako se fizički korisi disk A a lakoda i hard disk D mora zaista biti drugi hard disk u sistemu — particije uvedene FDISK om ovde namaju značaja

Sledeća tri parametra koja zahtevaju funkcije i mad i wnta su očigledna i predstavljaju adresu sektora koji želimo da pročitamo — tragovi i glave se numerišu počevši od nula dok se sektori na tragu numerišu od jedinice

Obe funkcije zahtevaju i početnu adresu nekog bafera u koji će preneti pročitane podatke i iz koga će podatke preneti na disk Pri izboru početne adrese ovog bafera treba biti veoma pazljiv — prenos podataka sa/na disk jedinicu se odvija preko DMA (direktni pristup memoriji) kanala koji je dizajniran tako da može da rad samo ako podaci počinju i završava ju u istom bloku od 64K Ovde se ne radi o segmentaciji adresnog prostora (pošto od 64K na bilo kojoj adresi dalje)oj sa 16) već o nečem daleko jednostavnijem — bafer ceo mora biti unutar prvih 64K memorije na racunaru (00000—10000 hex) ili unutar drugih 64K (10000—20000 hex) i tako dalje

Broj sektora koji želimo odjednom da zapišemo ili pročitamo je takođe nešto osetljivije pitanje Prvo BIOS ne dozvoljava da se u jednom pozivu čitanja/pisanja skače sa traga na trag ili sa glave na glavu — dakle na običnoj 360K disketi možemo odjednom da pročitamo najviše 9 sektora — jedan kompletan trag Sa pojavom AT diskela visoke gustine broj sektora koji bi mogao da se pročita jednim pozivom se popeo na 15 a kod 3 5 inčnih disketa (1 44M) čak na 18 Ipak u praksi je situacija nešto drugačija izgleda da čitanje čitavog traga često daje greške koje praktično na disketi na poslje — ponavljanjem čitanja pojedinačnih sektora greška se ne ponavlja

Kad već spomanusmo greške — čitanje diska preko BIOS poziva ne obezbeduja nikakav mehanizam ponavljanja čitanja u slučaju pojave greška Ovo je često više korisno nego štetno — ugrađivanje „RETRY" (ponovni pokušaj) logike je jednostavno a pruža nam se mogućnost da ovo uradimo čak i bolje nego što to radi DOS a ujedno preskačemo sve one „nepijatne detalje oko obrade interapta kritične greške (INT 24) koj DOS generiše kada više ne zna šta bi (nama diskela u disk jedinici uporno ponavljanje greška čitanja ili zapisivanja itd)

Dakle kada se sve ove informacije saberu program treba da rma ugrađano svega nekoliko funkcija — pozivanje BIOS a za čitanje diska alokaciju bafera za podatke koji neće „zbunfi" DMA koliko-toliko pouzdan mehanizam ponavljanja čitanja/prsanja u slučaju da prvi pokušaj ne uspa

Realizacija u C-u

Za realizaciju programa zabira smo Microsoft C5 1 čiji je prikaz svojevremano objavljen u Računarima ali se ovako jednostavan pro-

```
/* READ DISK   MAKE I    ORT PC ***
** make  Comm  I    I     rtc m   919
*/

#include <stdio.h>
#include <msdos.h>
#include <dos.h>

#define RETRY  7
#define MAX_SECTORS 20
#define MAX_HEAD 4
#define SECTOR_SIZE 512

typedef struct media {
    int sectors;
    int tracks;
} media;

typedef struct boot {
    char jump[3];
    char OEM[8];
    unsigned bytes_per_sector;
    char sectors_per_cluster;
    unsigned reserved_sectors;
    char number_of_FAT;
    unsigned number_of_root_entries;
    unsigned total_sectors;
    unsigned char media_descriptor;
    unsigned FAT_sectors;
    unsigned sectors_per_track;
    unsigned number_of_heads;
    unsigned number_of_hidden_sectors;
} boot;

struct {
    unsigned id;
    struct media params;
    char volume[5][8];
} header;

unsigned disc_change;
media MEDIA;
struct SREGS sr;
void far *buf;
struct boot far *boot_record;
struct media params;
char progcount[MAX_SECTORS] = "

void error(n  msg)
int n;
char *msg;
{
    printf("\07ERROR%d%s  ",
    switch (n) {
    case 1: printf("Usage: d: filename [ \"Label f comment\"]"); break;
    case 2: printf("Invalid drive specifier %s",msg); break;
    case 3: printf("drive %s is non-removable",msg); break;
    case 4: printf("Unknown media type"); break;
    case 5: printf("Not enough memory "); break;
    case 6: printf("  fd   creating error" ,msg); break;
    case 7: printf("Bad Fail"); break;
    case 8: printf("Read error"); break;
    case 9: printf("%d sectors later required",msg); break;
    }
    printf( "\n");
    exit(1);
}

void reset(n)
int n
{
    a.h.ah = 0;
    a.h.dl = n;
    int86(0x13,&r,&r);
}

int diskread( buffer, drive, head, track, sector, sectors, retry)
void far *buffer;
int drive, head, track, sector, sectors, retry;
{
    int rt;

    for( rt = 0; rt < retry; ++rt)
    {
        segread(&sr);
        a.h.ah = 2;
        r.h.al = sectors;
        sr.es = FP_SEG( buffer );
        r.x.bx = FP_OFF( buffer );
        r.h.ch = track;
        r.h.cl = sector;
        r.h.dh = head;
        r.h.dl = drive;
        int86x(0x13, &r, &r, &sr);
        if ( !(r.x.cflag & 1) == 0 ) return( 0 );
        reset(drive);
    }
    return( rt );
}
int non_removable(int drive)
{
    r.h.ah = 0x44;
    r.h.al = 0x08;
    r.h.bl = drive;
    int86( 0x21, &r, &r);
    return( r.x.ax );
}
void far *allocbuffer( int size )
{
    void far *ab  far *ab;
    unsigned seg, ofset;

    for(;;)
    {
        if ( (ab =  _fmalloc( size )) == NULL ) error(5);
        ab = (char far *)ab + size;
        ofset = FP_OFF(ab) + FP_OFF(ab) / 16;
        seg = FP_SEG(ab) + FP_OFF(ab) / 16;
        if ( (seg = (unsigned)ofset) == seg + 0x0f00 )
            break
    }
    return( ab );
}
```

gram naravno može realizovati i bilo kojim drugim C kompajlerom. Ipak, verujemo, ako naš primer bez kakvih izmena pokušate da kompajlirate recimo Turbo C-om, da ćete dobiti prilično upozorenja kompajlera. Razlog leži u činjenici da je ovakav program praktično potpuno hardverski zavisan pa i sama koja proizvoda kompajlera za rad pod MSDOS-om ostaju punu slobodu da dodatka za ove namene ugrađuju kako se njima čini zgodno. Zahvaljujući makro mogućnostima C predprocesora mogli smo napisati program koji bi se podjednako bezbolno prevodio samo jedne definicije kompajlirao i pod Majkrosoftovim i pod Borlandovim kompajlerom ali kao što rekosmo u uvodu — cilj nam nije bio da pokažemo kako izgleda dobar C program već program koji se lepo realizuje u C-u.

Poziv BIOS funkcije se kao i bilo kog drugog interapta izvodi bibliotečkom funkcijom int86() koja ima dva varijante

int int86 (int_num, in_regs, out_regs)

i

int int86x (int_num, in_regs, out_regs, seg_regs)

n_regs i out_regs su strukture podataka (zapravo unije) u kojima su definisani registri mikroprocesora. Specifičnost Majkrosoftovog rešenja je razdvajanje segmentnih registara i obezbeđivanje posebnog poziva koji može u interapt da prenese njihovu vrednost. Češći je slučaj da jedna struktura sadrži sve registre i da postoji samo jeden poziv što je pak za najsnu zgodnije rešenje. Naime, tačno je kao što pretpostavljamo da su u Majkrosoftu razmišljali da najveći broj interapt poziva praktično ne zahteva nikakvu vrednost u segmentnim registrima i da bi njihovo stalno prenošenje bilo nepotrebno. Pogotovo što od čelin segmenta registra samo dva se praktično i mogu promeniti (DS i ES) jer bi promena SS (stek segment) na ova) način lako izazvala haos u računaru a CS je za upisivanje praktično nedodirljiv. Ipak sve funkcije koje zahtevaju neku memorijsku adresu (kao što su adrese bafera) redovno koriste ili DS ili ES za segmentni deo adrese što je i u našem primeru slučaj. Zato smo prinuđeni da upotrebimo int86x.

Odvajanje memorije

Odvajanje memorijskog prostora za bafer u koji ćemo smestiti pročitane podatke smo poverili rutini allocbuffer. Pošto rutina golovo isključivo oparuje nad pointerima na neki način je najtipičnija C rutina u našem programu. S obzirom da smo želeli da program kompajliramo u takozvanom SMALL memorijskom modelu (podaci + stek < 64K program < ~64K) a u ovom modelu pointeri adresiraju samo unutar segmenta za podatke (pointeri je 2 bajta i sadrži samo ofset DS se podrazumeva) iskoristili smo rutinu za alokaciju_lmalloc koja alocira bafer iz ukupnog memorijskog prostora pa dakle vraća pointer koji sadrži i segment i ofset (odatle deklaracija da funkcija allocbuffer vraća far *).

Naravno mogli smo da konstruišemo i „običan" malloc all s obzirom na ono što dalje u rutinu sledi na bi bili sigurni da je u svakoj konkretnoj memorijskoj situaciji (varijabilna DOS-a broj i veličina instaliranih drajvera i rezidentnih programa) moguće zadovoljiti uslov koji nam je potreban. Dakle adresa bafera koji dobijamo od sistema mora biti takva da počeiak i kraj bafera ostanu unutar jednog od 64K blokova o čemu je bilo malo pre reči. Uslov proveravamo tako što prvo izračunamo adresu kraja bafera pa zatim izvršimo normalizaciju pointera (pod normalizovanom vrednošću pointera podrazumeva se svaka vrednost kod koje se ofset kreće isključivo od 0 do 15). Kod ovako dobijenih vrednosti izolujemo grupu bitova koja definiše 64K blokove i ako se vrednosti razlikuju — ova adrese se u našem slučaju mora odbaciti. Ono što nam ostaje je da područje ostavimo alocirano i da zahtevamo novi segment memorije koji će sada biti nešto više ka kraju memorijskog prostora i tako redom dok ne nađemo na ono što nam treba. Algoritam je krajnje jednostavan i idealan za naš primer all bi bio krajnje neracionalan u nekom drugom programu kome memorija treba i za druga operacije. Sa malo aritmetike ako nas prvi pokušaj alokacija na zadovolji uslov lako bismo izračunali koliki blok treba alocirati da bi sledeća alokacija zadovoljila uslov te bi našli manji prostor pvremano bio izgubljen.

U rutini je još jedan element karakterističan — način na koji se iz ukupne adrese izdvaja segmentni i ofsetni deo adrese. Ima mnogo različitih načina da se ovo postigne. Jedan od očigledniih je upotreba cast operatora kojim se far pointeri pretvara u long promenljivu pa zatim shift operacijama izdava segmentni deo na primer

seg=(unsignad) ((long)pti)>>16)

Ipak konstrukcija makroa koje je definisao Majkrosoft u DOS H datoteci i koji su veoma ilustrativni za lakoću sa kojom C radi ovakve stvari

#dalina FP_SEG(fp) (*((unsigned *)&(fp)+1))

Dakle adresa na kojoj se nalazi pointer (&(fp)) je cast operatorom (unsigned *) pretvorena u pointer na tip promenjiva unsigned a zatim pročiten sadržaj sledeće reči (zbog +1 koji se u C-u interpretira kao adresa sledećeg elemanta a ne adresa za 1 veća. C zna da je unsigned dužine 2 bajta pa se +1 prevodi u adresu 2 bajta „dalje") lako izraz deluje komplikovano kompajler ga pravodi kao prosto čitanje reči sa odredene adrese pa je brži od šiftovanja koje smo izneli u prvoj varijanti (može se desiti da optimizacioni algoritam kompajlera prepozna čemu šift 16 masta udesno služi i da generiše istu sekvencu kao i kod makroa ali na to se ne treba previše oslanjati)

Ponovljeno čitanje

U konačnom programu ostalo je samo da izvedemo logiku kojom ćemo ponavljati čitanje kada u prvom pokušaju BIOS vrati grešku. Iz brali smo varijantu u kojoj se na grešku pri čitanju veceg broja sektora čitanja ponavlja ali sada sektor po sektor i to najviše 5 puta nakon čega program odustaje i u datoteku zapisuje rezultat poslednjeg pokušaja. Ako je greška na disketi vec ranije okno FORMAT program onda je svakako šta ćemo zapisati u datoteku jer se na lošem sektoru algoritmo ne nalaze podaci. Ako je pak greška „nova" onda i ovako nema pomoći.

Na disketama (naročito ako se koriste diskete nižeg kapaciteta formatirane na viši) će sto se javljaju greške koje nisu stabilne — pri jednom čitanju sve prođe u redu već sledeći pokušaj propada itd. Dalako pametniji algoritam od onoga koji smo mi ugradili bi mogao čak i u ovakvim situacijama da sa snađe uz nešto potrošenog vremena. Princip bi se zasnivao na više uzastopnih čitanja i poređenja pro čitanih podataka — ako se pri tome pronađu bar dva čitanja koja nisu proizvela grešku a pročitani podaci se slažu — velika je verovatnoća da su podaci pročitani kako treba.

Naš program smo ipak dizajnirali za „normalne" situacije u kojima je disketa ispravno formatirana i samo povremeno na neko diskete će se javiti greska. Definisali smo konstantu MAX_READ koja određuje koliko sektora želimo da čitamo u jednom prolazu. Ako je to 20 (podrazumeva se da ce program amatjli broj na broj sektora na jednom tragu ako je on manji 20 smo izabrali kao maksimum koji je uopšte moguc računajući tu i programa koji dozvoljavaju da se 3 5 inčana disketa formatira na 1 6MB) onda ćemo biti u situaciji da je kod ispravnih diskeia čitanja najbrže moguće ali kod prva pojave greške program će morati da sektor po sektor čita ceo broj sektora što onda prilično traje. Zato smo amatrali da je optimalna vrednost za MAX_READ 9 jer ja čitanje i dalje dovoljno brzo a pri pojavi greške treba čitali dovoljno mali broj pojedinačnih saktore

A kako nazad

Program FILEDISK koji vraća „sliku" diskeia na novi disk je u mnogo čemu sličan ovom prvom. Jedini dodatni posao je uporedivanja formata d skela se formatom koji je zapisan u datoteci kako se na bi desilo da su formati neusaglašeni. Pri tome smo pratpostavili da je diakata na koju se vraća sadržaj ranije snimljen unapred formatirana DOS FORMAT na redbom. Nije poseban problem u FILEDISK ugraditi i delatkoju da li je umatnuta disketa vec formatirana i u suprotnom izvesti formatiranje. Za formatiranja diskete takođe je obezbeđen BIOS poziv ali smo ovo poboljšanje ostavili za neku drugu prilku.

Interesantno je da su sa ova dva programa pokazala veome konsnim i u situacijama koje nismo unapred predvideli. Kopiranje disketa od 1 2 M je veoma zamatan posao jer zahtava više izmena diskela. Kombinacijom DISKFILE/FILEDISK se isli posao uz pomoc hard diska obavlja u jednom prolazu (vreme koja „pojeda zapisivanja na disk i čitanja se njega je ipak manje od vremena potrebnog za (n dvostruka izmena disketa). Slično je i pri kopiranju i arhiviranju većeg broja disketa — brzo ih možete preneti na hard disk spakovati nekim od arhivat programa i kasnije vratih po potrebi na diskete. Program je jednom poslužio i za spašavanje velika taksi datoteka koja je snimljena na disketu na kojoj je potom FAT potpuno uništen. Slika diskaia na hard disku je učitana u leksi procesor i ručno sastavljen lakst

Kompletan listing programa FILEDISK.C i DISKFILE.C kao i izvršna verzije (FILE DISK.EXE i DISKFILE.EXE) se nalaze na SEZAM u u direktorijumu RSOFT pod imenom RO56DFD.ZIP

„RAČUNARI" ponovo u akciji

U saradnji
sa Institutom za političke studije iz Beograda i agencijom „Jugodata"

„Računari" osnivaju

strukovno UDRUŽENJE PROGRAMERA

sa zadacima
da štiti autorska prava i druge interese programera
da nezaposlenim programerima obezbedi socijalnu i zdravstvenu zaštitu
da obrazuje svaja članova
da formira tržište rada
za pružaoja programerskih usluga

Javite nam svoje mišljenje o našoj inicijativi. Da li imate nekih ideja i predloga?

Koristite telefon (011/653-740), telefaks (011/651-841), SEZAM (011/653-748 između 14.00 i 48.00 časova) ili stare dobre pisme („Računari" — BIGZ, 11000 Beograd, Bulevar vojvode Mišića 17).

Laserski štampači (7)

LaserJet kompatibilci

U završnom nastavku haše serije napise o programiranju laserskih štampača bavimo se štampačima koji su, ugledajući se na izuzetno uspešni *LaserJet*, delimično ili potpuno usvojili PCL kao svoj programski jazik.

Dejan Ristanović

Prvi I kod nas ubedljivo preovladujući *LaserJet* kompatibilac dolazi iz *Hewlett Packard*-ovih laboratorija i zove se *LaserJet Series II* — radi se zapravo o štampaču na koji svi pomisle kada se kaže *LaserJet* lako vertikalno kompatibilan sa *LaserJet Plus*-om o kome smo u ovoj seriji tekstova uglavnom govorili. *LaserJet II*-kinje i nekoliko noviteta koji su slabo poznati i retko korišćeni. Najvažniji novitet je zaglavlja fonta — lako će *LaserJet II* primiti bilo koji *LaserJet+* font specijalni *Series II* fontovi obezbeđuju nekoliko dodatnih parametara koji programerima mogu da budu vrlo interesantni. Zato ćemo na početku ovoga teksta opisati *Series II* fontova ostavljajući se pri tom na opis *LaserJet+* fontova iz „Računara 53"

LaserJet II fontovi

Zaglavlje fonta sadrži neke generalne informacije neophodne *LaserJet*-u za normalan tretman fonta. Sećamo se na primer da se font može izabrati navođenjem visine i širine slova (familija sata znakova i sličnih parametara da bi procenio koji od fontova u memoriji najbolje odgovara zadatoj specifikaciji. *LaserJet* mora da „zna" relevantna informacija o svakom od učitanih fontova.

Zaglavlje fonta šalje se komandom **Esc >a#W pedaci** gde je „jarabom" označen argument koji u ovom slučaju određuje broj bajtova zaglavlja — posla **Esc >s64W** *LaserJet II* na primer očekuje da pri-ni 64 (dekadno) bajta koji predstavljaju hedar novog fonta. 64 bajta su zapravo, minimum koji je propisao proizvođač — u okviru komanda **Esc >a#W** možemo da navedemo da sa zaglavlje sastoji od 100 200 500 ili više bajtova — *LaserJet II* će interpretirati onoliko bajtova koliko mu je potrebno (64) dok će ostalak biti jednostavno ignorisan. Proizvođači fontova obično koriste „višak" kako bi svom proizvodu dopisali odgovarajuću kopirajt poruku koja se doduše, u normalnim uslovima nikada ne ispisuje, ali koju svako može da pročita pregledajući SFP datoteku primanom nekog disk editora (npr *Norton Utilities*)

Pozabavimo se konačno tačnom strukturom radnog dela zaglavlja fonta. Svaki bajt ćemo numerisati preko slsala — prvi bajt iza slova W sekvenca **Esc >a#W** ima ofset nula drugi bajt ofset 1 i tako dalja.

Bajtovi 0 i 1 dužina zaglavlja U okviru kontrolne sekvence **Esc >s#W** definisan ja videli smo broj bajtova koji čine zaglavlje fonta u koji ulazi i kopirajt poruka kao eventualno i druge sa funkcionalnog aspekta nebitna informacija. Bajtovi 0 i 1 određuju tačnu dužinu **funkcionalnog** dela zaglavlja — kod *LaserJet+* kompatibilnih štampača ova dužina je uvek 26 a kod *LaserJet II* 64 bajta.

Broj ja kodiran tako da ja vrednost *dužina div 256* dodeljen nulti a vrednost *dužina mod 256* prvi bajt zaglavlja — suprotno logici koja ja uobičajena među programerima inteloviih procesora. Na *LaserJet+* štampačima vrednosti ova dva bajta biće dakle 0 i 26 a na *LaserJet II* 0 i 64. Eksperimentisanje sa drugim vrednostima je moguće ali su rezultati nepredvidivi.

```
                        OBLIK STRANE

<Esc> E                 %0 65                   Softverski reset Stampača
<Esc> &l##P             1B 26 6C ## 50          ## linija na strani (B5: [1  60], Letter
                                                [61  66], A4: [67, 70], Legal: [71  66]
<Esc> &l0P              1B 26 6C 00 50          Postavljanje broja linija na strani prema tipu
                                                kasete.
<Esc> &l#O              1B 26 6C 30 4F          Portrait orijentacija teksta
<Esc> &l1O              1B 26 6C 31 4F          Landscape orijentacija teksta
<Esc> &l##8             1B 26 6C ## 45          Donja margina ## linija
<Esc> &l##F             1B 26 6C ## 46          ## linija teksta na stranl
<Esc> &l##D             1B 26 6C ## 44          ## linija po inčn  Dopuštene vrednosti 1, 2,
                                                3  4  6  8  12  16  24 i 48
<Esc> &l##C             1B 26 6C ## 43          Širina linija ## jedinica  Jedinica je 1/48
                                                inča
<Esc> &a##L             1B 26 61 ## 4C          Leva margina ## znakova
<Esc> &a##M             1B 26 61 ## 4D          Desna margina ## znakova n odnosu na levu ivicu
                                                papira

                        LASERSKI KURZOR

<Esc> *p##X             1B 2A 70 ## 58          Definisanje X koordinate laserskog kurzora
                                                Velicina ## se izražava u laserskim tačkama
<Esc> *p##Y             1B 2A 70 ## 59          Definisanje Y koordinate laserskog kurzora
                                                Velicina ## se izražava u laserskim tačkama
<Esc> &a##H             1B 26 61 ## 48          Definisanje X koordinate laserskog kurzora
                                                Velicina ## se izražava u decimalnim tačkama
<Esc> &a##V             1B 26 61 ## 56          Definisanje Y koordinate laserskog kurzora
                                                Velicina ## se izražava u decimalnim tačkama
<Esc> &a##C             1B 26 61 ## 43          Definisanje X koordinate laserskog kurzora
                                                Veličina ## se izražava u kolonama
<Esc> &a##R             1B 26 61 ## 52          Definisanje Y koordinate laserskog kurzora
                                                Velicina ## se izražava u vratama
<Esc> &f0S              1B 26 66 30 53          Trenutna pozicija laserskog kurzora se stek
<Esc> &f1S              1B 26 66 31 53          Trenutna pozicija laserskog kurzora se steka

                        MAKRO NAREDBE

<Esc> &f##Y             1B 26 66 ## 59          Definiše identifikacioni broj makro naredbe na
                                                kojom će se dalje raditi
<Esc> &f0X              1B 26 66 30 58          Poništak makro definicije
<Esc> &f1X              1B 26 66 31 58          Kraj makro definicija  Definisani makro je
                                                privremeni (temporary).
<Esc> &f2X              1B 26 66 32 58          Izvršavanja makro naredbe čiji ja broj
                                                prethodno definisan ur očuvanje parametra
                                                stranice
<Esc> &f3X              1B 26 66 33 58          Izvršavanje makro naredbe čiji ja broj
                                                prethodno definisan bez očuvanja parametara
                                                stranice
<Esc> &f4X              1B 26 66 34 58          Pregledavanje makro naredbe čiji je broj
                                                prethodno definisan za antomatsku
<Esc> &f5O              1B 26 66 35 58          Poništavanje antomatske makro naredbe  Vadi
                                                od tekuće stranice
<Esc> &f6O              1B 26 66 36 58          Brisanje svih (privremenih i stalnih) makro
                                                naredbi
<Esc> &f7X'             1B 26 66 37 58          Brisanje svih privremenih makro naredbi
<Esc> &f#O              1B 26 66 ## 58          Brisanje makro naredbe čiji ja broj prethodno
                                                definisan
<Esc> &f#O              1B 26 66 ## 58          Pregledavanje makro naredbe čiji je broj
                                                prethodno definisan za privremenu (temporary)
<Esc> &f1#O             1B 26 66 31 ## 58       Pregledavanje makro naredbe čiji ja broj
                                                prethodno definisan za stalnu (permanent)
```

Bajt 2 uvak 0 — bajt 2 iz zaglavlja fonta sa ne koristi.

Baji 3 tip fonta — vrednost 0 označava font koji sadrži samo karaktera 32—127 (čist ASCII) vrednost 1 fontove čiji set znakova obuhvata kodove 32—127 i 160—255 a vrednost 2 *Series II* fontova kod kojih su popunjeni svi kodovi osim 0 7—15 i 27. Značenja drugih vrednosti nije dokumentovano.

Bajtovi 4 i 5 uvak 0 — bajtovi 4 i 5 za zaglavlja fonta se ne koriste.

Bajtovi 6 i 7 pozicija bazne linije Bazna linija karaktera određuje „dno" znaka i samim tim obezbeđuje da znakovi u jednom redu budu varbikalno uravnati. Na prvi pogled bi se reklo da se bazna linija uvek nalazi **ispod** najnižeg lačke znaka ali na mora biti lako — na slici 1 vidimo da bazna linija malog slova q prolazi kroz sam karakter kako bi se obezbedio takozvani *descender* deo znaka koji se spušta ispod linija reda. Pozicija bazne linije određuje se u odnosu na vrh zamišljene „celije karaktera (slika 1) i može imati vrednosti između 1 i pune visine celije minus 1.

Bajtovi 8 i 9 širina celije Širina celija fonta je jasno veličina koja dolaz do izražaja kod neproporcionalnih fontova — kod proporcionalnog fonta ćelija svakog slova ima različitu š

nu Bajtov 8 i 9 će dekle kod neproporcionalnog fonta sadržati širinu celije svakog od slova (slika 1) a kod proporcionalnog širinu blanko simbola. Širina se izražava u laserskim tačkama i može imati vrednosti 1—4200

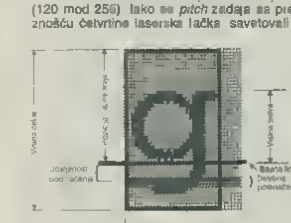
Bajtovi 10 i 11 visina ćelije Bez obzira na to da li je font proporcionalan ili nije visina svakog slova (zajedno sa praćećim praznim prostorima) treba da bude ista. Vrednost se (u skladu sa slikom 1) izražava u laserskim tačkama. može da bude 1—4200

Bajt 12 orijentacija Vrednost 0 označava *portrait* a vrednost 1 *landscape* font.

Bajt 13 proporcionalnost Vrednost 0 označava nepropocionalni a vrednost 1 proporcionalni font.

Bajtovi 14 i 15; set simbola U „Računaru 52" smo videli da set simbola predstavlja veoma bitan parametar fonta — na osnovu njega *LaserJet* „zna" da li su znaci u rasponu 128—255 prilagođeni IBM PC *Roman-8, Ventura Word Perfect* ili nekom drugom standardu. Videli smo da set simbola predstavlja dva znaka od kojih je prvi broj a drugi slovo. Da bi ovu oznaku transformisali u oblik razumljiv *LaserJet*-u izračunavamo *(broj+32)+ASCII(slovo)-64* a onda višt bajt ovog izraza upisali u 14 a niži u 15 bajt heksa. Za standardni američki set znakova čija je oznaka 0U bajt 14 će imati vrednost 0 ((0+32+65—64) div 256) a bajt 15 vrednost 21 ((0+32+85—64) mod 256). Ostale vrednosti koje je proizvođač preporučio date su na str. 2 iz „Računara 53"

Bajtovi 16 i 17 pitch predstavlja širinu slova — kod nepropocionalnih fontova se od nosi na svaki znak a kod proporcionalnih na blanko simbol (ASCII kod 32). Širina se izražava u novim jedinicama — tačke pomnožene sa četiri. Kod nepropocionalnog fonta koga karakteriše širina od 10 znakova po inču na primer svaki znak treba da bude širok 30 tačaka (rezolucija je 300 tačaka po inču) što pomnoženo sa 4 daje 120. Bajtovi 16 i 17 u heksu će dakle imati vrednosti 0 (120 div 256) i 120 (120 mod 256) tako se *pitch* zadaje sa preci znošću četvrtine laserske tačka savetovali bi



Slika 1 Ćelija slova

smo vam da *pitch mod 4* uvak buda nula. Dopuštena su vrednosti između 0 i 16800

Bajtovi 18 i 19 visina Visina fonta nije isto što i visina ćelije fonta — visina fonta predstavlja visinu karaktera u fontu a visina ćelija obuhvata i prazan prostor između redova. Vrednost se izražava u laserskim tačkama i uvek je između 0 i 10922. vrednosti veće od 10922 se zaokružuju na 10922

Bajtovi 20, 21 i 22 ×**Height & Width Type** — ×Heighi (2 bajta) specificira visinu malog slova x u četvrtinama tačaka a Width Type „kondenzovanost" fonta (vrednosti iz intervala [—2 2] predstavljaju redom *condensed semi condensed normal semi expanded* i *expanded* fontove). U *LaserJet II Technical Reference Manual*-u piše da *LaserJet II* ignoriše ove vrednosti (up šte nula) ali podatke ipak navodimo u nadi da će možda pomoći nekome ko programira drugе PCL-štampače

Bajt 23 kurziv Vrednost 1 označava *kurzivni* a 0 uspravni font. Po svemu sudeći mo guće je dodati i druge vrednosti koje će *Laser Jet* korektno prepoznavati

Bajt 24 zacrnjenje Osim standardnih *HP LaserJet* štampači omogućavaju lepšivanje polucrnih **(bold)** i svetlijih *(light) slova Jedan od parametara fonta je zato i zacrnjenje koje preme zamišlima Hewlett Packard*-ovih programera treba da ima vrednosti između —7 i 7. 0 označava normalna slova pozitivni brojevi zatamnjenje a negativni (255 je —1 254 je —2 i tako dalje) svetlija *(light)* fontove. Praksa nije sledila leonju — na Iržištu ćela naći fontove čije je zacrnjenja 0 +3 (polucrno) i prak tično ništa više

Bajt 25 familija slove (typeface) je parametar na osnovu koga su laserski štampači za radili dobar deo svoja reputacija — uz sasvim umerena ulaganja u *soft* fontova možete da štampate Helvetikom Tajmskom Garamondom Na slici 3 iz „Računara 53" prikazali smo kodove pojedinih familija slova koje je *Hewlett Packard* delinisao

Bajt 26 uvek 0 — bajt 26 zaglavlja fonta sa na koristi

Bajt 27 tip serifa — odreduje serifnost pi sma i ima vrednosti 0—8 koje redom označa vaju *Sans Serif Square Sans Serif Round Se rif* Line *Serif Triangle Serif Swath Serif Block Serif Bracket, Rounded Bracket* i *Flat Stroke* Popul bajtova 20—22 ovaj podatak se na *LaserJet* II ignoriše što znači da ovom bajtu treba dodeliti vrednost 0

Bajtovi 28 i 29 uvek 0 — bajtovi 28 i 29 zaglavlja fonta se na koi sti

Bajt 30 udaljenost linija za podvlačenje — jedan od značajnijih *Series II* novitela ras tojanja između bazne linija i linije kojom se red eventualno podvlači (slika 1) Pozitivna vred-

```
                RAD SA FONTOVIMA

<SI>            0F              Aktivira primarni [illegible] arbeva
<SO>            0E              Aktivira sekundarni set [illegible]skeva
<Esc> (10 00    1B 28 00 00     Potreban set znakova za [illegible]a 21 [illegible]
                                i slova) kao primarni
<Esc> )04 00    1B 29 00 00     Potreban set znakova za oznake [illegible]
                                1 slova) kao sekundarni
<Esc> (21P      1B 28 73 31 50  Potreban proporcionalan font kao p[illegible]a
<Esc> (s0P      1b 28 73 30 50  Potrebrn neproporcionalan fo[illegible]ac[illegible]
<Esc> (s1P      1B 28 73 31 50  Potreban proporcionalan font kao [illegible]ex[illegible]ar
<Esc> (s0P      1B 28 73 30 50  Potreban neproporcionalan font kao se[illegible]
<Esc> (s00H     1B 28 73 00 48  Potreban primarni font čiji su znaci [illegible]
                                decimalnih tačaka
<Esc> )s00H     1B 29 73 00 48  Potrebna sekundarni font čiji su [illegible]
                                00 decimalnih tačaka
<Esc> (s00V     1b 28 73 00 56  Potrebam primarni font čiji su znaci [illegible]
                                decimalnih tačaka
<Esc> )s00V     1B 29 73 00 58  Potreban sekundarni font čiji su znaci V [illegible]
                                00 decimalnih tačaka
<Esc> (s1S      1B 28 73 31 53  Potreban kursivni font kao primarni
<Esc> (s0S      1B 28 73 30 53  Potreban ne-kursivni font kao primarni
<Esc> (s1S      1B 28 73 31 53  Potrebam kurzivni font kao sekundarni
<Esc> (s0S      1B 28 73 30 53  Potrebam ne-kursivni font kao sekundarni
<Esc> (s00B     1B 28 73 00 42  Potreban primarni font čije je zacrnjenje 00
                                Argument je između -7 i +7
<Esc> )s00B     1B 29 73 00 42  Potrebno sekundarni font čije je zacrnjenje 00
                                Argument je između -7 i +7
<Esc> (s00T     1B 28 73 00 54  Potrebam primarni font iz familije 00
<Esc> )s00T     1B 29 73 00 54  Potrebna sekundarni font iz familije 00
<Esc> "n00D     1b 2A 03 00 44  Radice se o identifikacionim brojevi 00 Broj
                                je između 0 i 32767
<Enn> "c0F      1B 2A 63 30 46  Briše sve soft fontove i sjima dodeljene id
                                brojeve kao i id  brojeve ovih fontova ir
                                RAM-a Pri brisenju se ne obrade pažnje sa to
                                da id je font (id  broj) osnovno kao stalne III
                                kao privremene
<Esc> "c1F      1B 2A 63 31 34  Briše ove privremene fontove kao i pridruzene
                                id  brojeve dodeljene SAM fontovima
<Esc> "c2F      1B 2A 63 32 34  Briše trenutno izabrani font
<Esc> "c3F      1B 2A 63 33 34  Briše poslednji karakter koji je definisao u
                                festu kaji je trenutno aktivan
<Esc> "c4F      1B 2A 63 34 34  Preglaševe izabrani font privremenim
<Esc> "c5F      1B 2A 63 35 34  Preglaševe izabrani font permanentnim
<Esc> "c1X      1B 2A 63 38 34  Dodeljuje tekući id  broj tekućem fontu
<Enn> (00X      1B 28 00 58     Aktivira font čiji je id  broj 00 i preglaševa
                                ga se primarni
<Enn> )00X      1B 29 00 58     Aktivira font čiji je id  broj 00 i preglaševa
                                ga se sekundarni
<Esc> (s00W data 1B 28 03 00 57 Definisanje osglavlja fonta Dužina zaglavlja
                                je 00 bajtove koji sledi
                                Definisanje se znak čiji je ASCII kod 00
<Esc> "c00E     1B 2A 63 00 45  Definisanje karaktera tj  slanje sljedeg
<Esc> (s00W data 1B 28 03 00 87 seglavlja i Bit mape je 00 bajtova
                                i bit mape je 00 bajtova
```

nosti (0—127) označavaju podvlačenje iznad a negativna (128-255) ispod bazne linije što često u praksi najčešće koristi

Bajt 31 debljina linije za podvlačenje — izražava se u laserskim tačkama ali se ignoriše kod *LaserJet II* štampača. bilo koja vrednost će izazvati podvlačenje i nijom koja je debela li laserske tačka

Bajtovi 32 i 33 optimalni međulinijski razmak se zadaje u četvrtinama laserskih tač ki *LaserJet II* ignoriše ovaj parametar

Bajtovi 34 i 35 optimalna širina znakova se zadaje u četvrtinama laserskih tački i dobija odradivanjem prosečna širina karaktera a—z (mala slova) *LaserJet II* ignoriše ovaj parametar

Bajtovi 36—39 uvek 0 — bajtovi 36—39 zaglavlja fonta se ne konste

Bajt 40 pitch extended obezbeđuje preciznije definisanje širine slova u 1024 tim delovima laserske tačke 17 pitch koji će na primer, imati *pitch* (bajtovi 16—17) 70 (17 5 tačaka od nosno 17 1425 znakova po inču) i *pitch extended* 150 (još 0 1465 dodatnih tačaka) što ukupno čini 17 5+0 1465=17 6465 tačaka odnosno *pitch* 17 0005

Bajt 41 height extended obezbeduje preciznija delimisanje visine slova u 1024-tim delovima laserske tačke Font visine 10 pointa ima ce *height* (bajtovi 18—19) 166 (41 5 laserskih tačaka di 9 96 pointa) i *height extended* 170 (još 0 1560 dodatnih laserskih tačaka odnosno 0 0398 pointa) što ukupno čini 9 96+ 0 0398 = 9 9958 pointa

Bajtovi 42—47 uvek 0 — bajtovi 42—47 zaglavlja fonta se na konste

Bajtovi 48—63 ime fonta — proizvoljan ASCII string koji sa dodeljuje fontu Ovaj string

ce biti ispisan kada, pritiskom na *Print Fonts* sa kontrolnog panela zahtevamo ispisivanje rezidentnih fontova

Pošto je štampaču poslato zaglavlje treba mu slati opis svakog od karaktera koji čine font redosled nije naročito bitan ali često sebi olakšati posao ako idete ASCII redoslednom Opis svakog karaktera se sastoji od identifikacije zaglavlje i bit mape

Identifikacija karaktera podrže se sekvencom **Esc *c#E** gde je „terabom" označen ASCII kod karaktera koji može imati vrednosti 0—255 Ukoliko na primer želimo da definišemo slova A započećemo sa **Esc *c65E.**

Podaci o karakteru se šalju sekvencom **Esc (e#W zaglavlje mapa** gde je „terabom" označen broj bajtova koji čine zaglavlje i bit mapu zajedno kod *LaserJet II* kompatibilnih fontova zaglavlje uvek ima 16 bajta pa čemu je smisao svakog od njih precizno određen

Bajt 0 format karaktera — definiše tip štampača kome je font namenjen Za *LaserJet* kompatibilne štampače ima vrednost 4

Bajt 1 continuation — značajan novitet *Series II* fontova koji omogućava definisanje jako velikih znakove Ukoliko je naime bil ma pa znaka koji definišemo duže od 32767 bajta *download* ćemo obaviti u dve ili više faza najpre normalno zaglavlje i deo bit mape a onda zaglavlje od dva bajta (format karaktera i continuation—1) i ostatak bit mape Za „normalne" karaktere ili prve delove opisa ogromnih *continuation* ima vrednost 0

Bajt 2 descriptor size — bajt 2 definiše dužinu opisa karaktera Ne *Laser Jet* štampačima uvek ima vrednost 14 (dekadno)

Bajt 3 klasa — bajt 3 opisuje format karaktera i kod *LaserJet* kompatibilnih štampača, uvek ima vrednosti 1

Bajt 4 orijentacija — određuje orijentaciju karaktera 0 označava *portrait* a 1 *landscape* slova Orijentacije svakog od karaktera fonta more biti usaglašena sa orijentacijom samog fonta koje je definisane u okviru zaglavlje

Bajt 5 uvek 0 — bajt 5 sa ne koristi

Bajt 6 i 7 levi ofset Rastojanje relarantne tačke karaktere i njegovog početka opisano u „Računarima 53" Dopuštene su vrednosti između —4200 i 4200

Bajtovi 8 i 9 ofset vrha Rastojanje od prethodne pozicije do vrha karaktera opisano u „Računarima 53" Ofset vrha moze da ima vrednosti između —4200 i +4200

Bajtovi 10 i 11 širina znaka Rastojanje između leve i desne ivice karaktera izraženo u laserskim tačkama Vrednosti se nalaze između 0 i 4200 pri čemu se ne sme premašiti širina ćelije — ovakva greška izaziva ignorisanje kompletnog karaktera.

Bajtovi 12 i 13 visina znaka Rastojanje od vrha do dna karaktere izraženo u laserskim tačkama Vrednosti se nalaze između 1 i 4200 pri čemu se na sme premašiti visina ćelije — ovakva greška izaziva ignorisanje kompletnog karaktera.

Bajtovi 14 i 15 delta X (pomeraj) — Vrednost koju je *Hewlett Packard* nazvao „delta X" predstavlja rastojanje (izraženo u laserskim tačkama i onda pomnoženo sa 4) koje zamišljena „gleva" piede ispisujući karakter tj rastojanje između horizontalna pozicije pre štampanja i horizontalne pozicije posle štampanja Ova veličina se jasno koristi isključivo kod proporcionalnih fontova pošto je u nepropocionalnom fontu svaki znak jednako širok (*pitch* iz zaglavlja fonta) Dopuštene su vrednosti 0—16000

Kompatibilan ili ne

Kada je *Hewlett Packard* 1984 godine predstavio *LaserJet* na tržištu su se već nalazili razni laserski štampači primal po svoj prilici pripada *Xerox*-u koji je još 1977 godine prodavao model 9700 Osnovna razlika koja je

GRAFIKA

<Esc> *t#R	[illegible]	Definisanje rezolucije rasterske [illegible] Argument #R može da ima vrednost 75 100 150 i 300
<Esc> *r#A	[illegible]	Početak grafike Vrednost argumenta [illegible] da se slika crta od trenutne X p[illegible] laserskog kursora dok vrednost [illegible] linija koja počinju od leve ivice [illegible]
<Esc> *b#W data	1B 2A 62 ## ##	Linija grafike Ukupna dužina linije [illegible] bajtu bit 8 označava prazno a bit [illegible] lasersku tačku
<Esc> *rB	1B 2A 72 42	Kraj rada sa rastrovskom grafikom
<Esc> *c#A	1B 2A 63 ## 41	Definisanje širine bloka Veličina ## [illegible] Izražava u laserskim tačkama
<Esc> *c#B	1B 2A 63 ## 42	Definisanje visine bloka Veličina ## [illegible] Izražava u laserskim tačkama
<Esc> *c#P	1B 2A 63 ## 50	Definisanje širine bloka Veličina ## [illegible] rezultata u decimalnim tačkama
<Esc> *c#V	1B 2A 63 ## 56	Definisanje visine bloka Veličina ## [illegible] rezultata u decimalnim tačkama
<Esc> *c#G	1B 2A 63 ## 47	Definisanje susjedstva pravougaonika — broj Vrednostr 1 5 označavaju unapred definisane šare dok se rastar zadaje u piecentrima [illegible] pravougaonik
<Esc> *c#P	1B 2A 63 ## 50	Crtanje pravougaonika Vrednost argumenta označene crni pravougaonik vrednost 2 rastra vrednost 3 šaru

OSTALE KOMANDE

<BS>	08	Brisanje prethodnog znaka
<LF>	0A	Prelazak u sledeći red
<FF>	0C	Izplaivanje tekuće stráne
<CR>	0D	Prelazak na početak reda
<Esc> &k#H	1B 26 6B ## 48	Širina svakog znaka (pitch(#4 120-rih de ova inče
<Esc> &dD	1B 26 64 44	Aktiviranje podvlačenja
<Esc> &d@	1B 26 64 40	Fiekid podvlačenja
<Esc> &l1L	1B 26 6C 31 4C	Aktiviranje "preskakanja perforacija"
<Esc> &l0L	1B 26 6C 30 4C	Fcnkcii "preskakanja perforacija"
<Esc> &k0G	1B 26 6B 30 47	Definisanje povratnog štampača prr prijemu kodova <CR>, <LF> i <FF>
<Esc> &a9C	1B 26 73 30 43	Takst lea desnu margina ida u sledeći red
<Esc> &a1C	1B 26 73 31 43	Tekst lea desnu margcm se gubi
<Esc> &l##X	1B 26 6C ## 58	Svako sledeća strana štampa se u ## primeraka.
<Esc> Y	1B 59	Kcntrolni kodovi štampaju ae kao blaske csac.
<Esc> Z	1B 5A	Kcntrolni kodovi se izvrševeju
<Esc> =	1B 3D	Kuizak pela redu nadole
<Esc> &p##X data	1B 26 70 ## 58	Ignerisaanje ## bajtova koji sledc iza X
<Esc> &l##X	1B 26 6C ## 48	Ievei papira (kasata, ručne, kevertl)
<Esc> e	1B 7A	Self test

izdvojila *LaserJet* iznad konkurencije je cena — *Xerox 9700* je košao 350 000 dolara a *Laser Jet* otprilike i % te cenel

LaserJet štampači konsle *Canon*-ovu mašinaru koju su docnije usvojili *LaserWriter* i svi laserski štampači prve generacije Danas *Canon* ima jaku konkurenciju u mašineme firmi *Espon Kyocera Hitachi Ricoh Toshiba* itd Najbolja mašine na tržištu su *Ricoh 4150* (radni vek od 1 500 000 strana i brzine od 15 strana u minuti) i *Kyocera F3010* (1 000 000 strana i 15 strane u minutu) ali i *Canon*-ovih 200 000 strana i 8 strane u minutu predstavljaju sasvim prihvatljiv Izbol

Druga važna komponenta laserskog štampača je kontroler zapravo procesorske ploče koja komunicira sa vašim kompjuterom i skeduca njegove neloge kontroliše rad mašina *LaserJet* štampači su zasnovani na Motorolinim procesonma iz serije 68000

Ostaje nam još de ukratko opišemo dva popularna *LaserJet* kompatibilna štampača na brojimo njihove važnije karakteristike i prodi skutujemo stepen njihove kompatibilnosti sa originalom

Mannesmann Telly MT910

se zasniva na *Kyocera* mašinerij ci| je delkarisani veli 600 000 stranica Za razliku od *LaserJet*-a koji zahteva samo promenu lonel ske kasete MT910 omogućava (i zahtiavaj menjenje svake potrošne komponente posebno — više posle ali po svemu sudeći manji troškovi održavanja Osim *LaserJet* a MT910 može da emulira Epson FX 80 IBM Proprinter Ou ma Sprint 11 i Diablo 630 — izbor štampača koji se emulira moia se izvršiti sa kontrolnog panela a ne kontrolnim sekvencama

Zanimljive osobina MT910 je MT Superset, niz komandi koje dopunjavaju bilo koju emulaciju Radi se uglavnom o komandama sličnim *LaserJet*-ovim koje mogu da se pokažu dragocenima pri emulaciji drugih štampača pravi Diablo 630 je na primer *daisy wheel* štampac koji ce s vremena na vreme stati i zahtevati promenu lepeze koju ne laserskom štampaču treba zamenii promenom fonta. MT Superset obezbeđuje i neka proširenja PCL e automatsko rotiranje fontova u *landscape* orijentaciju kreirenje **bold** i *italic* znakove umarenog kvalitela dodatni setovi simbola

OASYS (Office Automation SYStems)

je relativno mela kompanija koja se za svo je mesto na tržištu bori zanimljivim idejama — njihovi laserski pnnteri su zasnovani na robusnim *Ricoh* masinema obezbeđuju emulaciju Epson Diablo NEC IBM i naravno *LaserJet* štampača *(LaserJet+* a ne *LaserJet II*) ali obezbeđuju i originalni programski jezik zvani *Express* kao i takozvani *Pyramid font System*

Express je jezik za opis oblika strane koji je u izvesnoj meri sličan mnogo poznatijem *PostScript*-u Umesto mučnog crtanja niza tačaka koje čine krug *Express* na primer omogućava prosto zadavanje komande (0j CIR) 5 EXIT koja obavlja čitav posao *Pyramid Font System* (zaslupljen kod skupljih OASYS štampača) omogućava automatsko generisanje fontova na osnovu *outline*-a ugrađenih u njegov ROM ili učitanih u RAM Nevolja je u tome što ovaj jezik uglavnom nije podržan od postojećih komercijalnih programa.

nastavak na str 13

Bajtovi godine

Ovo je osamnaesti nastavak „Bajtova lične prirode" — kada bi maseci bili godine, ova bi rubrika bila punoletna! Zato ćemo ovoga puta dozvoliti sebi malu retrospektivu — „Bajtovi godina" biće najzapaženiji „Bajtovi lične prirode" objavljeni u našoj kratkoj istoriji!

Uređuje: Dejan Ristanović

Pošto „Bajtova lične prirode" već duže vreme objavljujemo bez podnaslova i uvoda možda ne bi bilo loše da se podsetimo čime se ova rubrika lečno bavi Ukratko rečeno „Bajtovi lične prirode" su zamišljeni kao berza ideja trikova i kratkih zapažanja čitalaca i saradnika „Računara" Prilozi naravno nisu ograničeni na programerska ideja — bavimo se operativnim sistemima aplikativnim programima i uopšte bilo kakvim softverskim paketima koji su dovoljno složeni da u sebi sakriju neku ozbiljnu tajnu Nismo osim toga ograničeni ni na software — u men u kojoj nam to prilozi i prostor dopuštaju objavljujemo i hardverska trikove koji se mogu izložiti u nekoliko redova ili nekoliko linija Nismo najzad ograničeni ni na najpopularnije računare obzirom da svaki prilog zauzima relativno mali prostor povremeno sebi dopuštamo luksuz da se pozabavimo i kompjuterima koji zbog malo zastupljenosti retko nalaze mesto na stranicama našeg časopisa Većina priloga je posvećena PC računarima

Naša stalna ambicija je da jednom publikovani „bajtovi" na pad nu u zaboravu — često smo objavljivali komentare ispravke i dopune koje pošalju čitaoci Posebno su interesantne ispravke i dodatna objašnjenja — ukoliko se pokaže da je neka objavljena interpretacija bila pogrešna, značaj obe priloga je porastao pogrešna interpretacija nas je dovela do lečnih ili bar lečnije! Ova retrospektiva je dodatni korak u istom smeru — vreme je da se podsetimo najvažnijih stvari o kojima smo pisali I vidimo da li bi se tu moglo još nešto dodati

Ovaj lekst nije nastao prostim *Cut & Paste* prelhodnih priloga — grupisali smo lek svake diskusija u jedan prilog (dodeljen mu je jedan novi broj ali je u zagradama kompletna istorija) dodali zapažanja do kojih smo u međuvremenu došli i što je možda najvažnije grupisali „Bajtove lične prirode" u nekoliko osnovnih oblasti kojima se bave DDS raspodela memorije formati diskova obreda teksta (DTP) programski jezici komercijalni programi i zabava.

Ms dos

175- [OS.MSDOS.18 19, PC] Ne bismo mogli da se zakunemo da je MS DOS bolji od PC DOS-a ali smo sigurni da ovakvo uverenje deie mnogi hakan Obzirom da se PC DOS 3 30 u Jugoslaviji pojavio mnogo pre MS DOS-a 3 30 verujemo da će se mnogi odlučiti za promenu operativnog sistema Standardni recepi je umetnuti MS DOS disketu u drajv A resetovati računar i otkucati SYS C a zatim I REPLACE • • C \DOS Lepo ak će vas posle SYS C pozdraviti poruka *No room for system on destination disk.* Ostaje vam samo da odustanete od posla preformatirate čitav hard disk ili

Problem je u tome što se sistemske datoteke MS DOS a zovu IO SYS I MSDOS SYS dok su na PC DOS-u imena ovih datoteka IBMBIO COM i IBMDOS COM Program SYS nja toliko „inteligantan" da razume ovu raznolikost i pranos na uspeval Startujte *PC Tools* ukinite atribuls S R i H na datolekama IBMBIO COM I IBMDOS COM a onda ih obnšite Zatim **ne snimajući ništa na disk,** resetujte računai sa umetnutom MS DOS diskatom i kada se pojavi prompt, otkucajte SYS C COPY COMMAND COM C \ a zatim REPLACE • • C \ DOS za svaku od DOS diskela Prenebčeta da su neke datoteka MS DOS e za baji duže od odgovarajućih PC DOS datoteke

Jedna od lepih osobina MS DOS-a je da sadrži program EXE2BIN koji se u PC DOS-u na javljel Problem je do skore bio prilično akutan jer su stanje verzija EXE2BIN davale poruku *Incorect DOS version* što je lakako mučio asemberska programera

176 [OS MSDOS 20-10, PC] Kotiko ste puta otkucali CDPY • • DEL • • ili nešto slično? Niste morali da kucate zvezdice — posao obavlja i COPY odnosno DEL Pazite samo da na pisterate sa lačkama DEL je isto što i DEL • • ali će tačka više (DEL) obrisati sve datoteke u **roditeljskom** katalogu sto najverovatnija nije ono sto ste želeli!

177 [OS MSDOS 13, PC] I ima direktorijuma može da ime ekstenziju slobodno otkucate MKDIR PROBA DIR ili čak MKDIR PROBA BAT Direktorijumima je zgodno pndružiti ekstenziju DIR i docnije kucati nešto poput DIR + DIR

178 [OS MSDOS.7, PC] Testiranje argumenela neke BATch procedure često je problematično — ako argumnenl nija otkucan IF %1 – vrednosl ca izazvati grešku Rešenja je opisano u okviru umetke „MS DOS 3 30" Iz „Računara 39" IF %1= vrednosl

```
@like 1

function imai string
var nav ii integer;
    compi   string;
begin
   nav:=mamvjpreflxmy $2C)  1:*0;
   while nam$vnm i] <> 0 do
                 i:=i+1;
   ii=i+1; compi=  ;
   while nam$vnv i] <> 0 do
   begin
      compi:=compi+chr(nam$vnv i]);
      i :=i+1
   end;
   ime =temp
end;
```

179 [OS MSDOS 66 49, PC] Svakoj DOS datoteci možemo da setujemo *read only system hidden* ili *archive* atribul Dok je smisao atributa *read only* i *archive* prilično jasan *system* i *hidden* zvuče kao ista stvar što je i gledište koje dala autori uputstava za brojne komercijalne programa kao što su *Norton Utilities PC Tools De Luxe* i *Mace Utilities* Tvarce MS DOS-a međutim na možemo optužiti za nesposnost atributi *system* i *hidden* **nisu** dva imena za istu stvar Sistemska i skrivena datoteka se doduše, ravnopravno na pojavljuju u spisku koji dobijemo sa DIR ali posloji i jedna razlika skrivenu EXE ili COM datoteku možemo izvršiti jednostavnim kucanjem imena dok je sistemska čak i na ovaj način nedostupna! [Prilog **Zoran Životić]**

180 [OS MSDOS 84, PC] Atribut *hidden* Otkucajte CHKDSK i videćete da sa na vašem lek formatiranom hard disku nalaza *tri* skrivena datoteka Prve dve su čuvara datoteke IO SYS i MSDOS SYS a treću nećete lako pronači radi se o stvan o imenu diska koji je skrivena datoteka nul la dužine

181 [OS MSDOS 110, PC]. Vlasnici hard diska nisu prečesto u prilici da formatiraju sistemske diskete ali svako zna kako se operacija obavlja — umetnemo praznu disketu otkucamo FORMAT A /S i dva puta pritisnemo Enter U lačnosti ovakva rečenice mogli smo se kladiti u proizvojnu sumu i izgubiti opkladu — nedavno smo posla duzeg vremena pokušali da formatiramo sistemsku disketu i računar je zahtjelo da ometnemo DOS disketu u drajv A pročitao nešto sa nje i tek onda zahtevao blanko diskatu Ostalo nam je samo da sa pitamo u čemu je stvar — sigumi smo da su se DOS diskate u alara vremena formatirala sa hard diska!

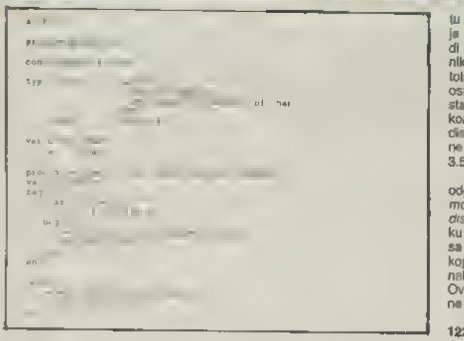
Solidna doza razmišljanja pokazala je da su se „stara vremena" razlikovala od „novih vremena" po broju diskova — kada smo imali hard disk od 20 megabajta, DOS je bio na njemu i FORMAT ga je pronalazio U međuvremenu smo učetvorostručili spoljnu memoriju podelili je na logičke diskove C D i E I proglasili disk D za radni na njemu name MS DDS-a pa ga DOS komanda FORMAT Traži na diskelnl Zaključak ako imate više diskova ili veći disk izdeljen na particija pozicionirajte se na C i lek onda otkucajte FORMAT A /SI

Raspodela memorije

182 [HARDW 54.53.8, PC]. Opremili ste sa AT-om koji ima 512 K RAM a Posla ste kupili još 512 K ugradili ih i računar je pronašao 512 K osnovne i 512 K proširena *(extended)* memorije Lepo ali vi biste želeli 640 K osnovne i 384 K proširena memorije Pomeranjem nekoliko mikroprekidača osnovnu memoriju zavala možete da povećate na 640 K ak je tada proširena *(extended)* memorija 0 — skupo plaćenih 380 kilobajta je netragom nestalo! U svojim naivnim početnima („Računari 40") pitali smo se opstoji li naki lek

Docnije se pokazalo da postoji ali da nije ni malo jeftin — ako na vašoj AT ploči nema mikroprekidača koji bi podržao ovakvu raspodelu memorije možete jedino da kupite drugu AT ploču — nikakva promena BIOS a ili prespajanje pinova neće rešiti stvari Nešto jeftinija rešenje je kupovina specijalne kartice koja proširuje memoriju sa 512 na 640 K — kartica za jedno se 128 K RAM a košta nekih 250 merake ak će zato vaš AT ubuduće imati 640+512 K memorije!

183 [OS MSDOS 126, PC]. tako se radi o prirodnom proširenju AT računara *extended* memo-



nju (memorija procesora 80286 iz nad edrese jednog megabajta) zaista nije lako upotrebiti — veći ne komercijalnih programa (*Ventura Publisher, PC Paintbrush Turbo kompajleri PC Tools*) zahteva takozvanu *expanded* (LIM) memoriju LIM standard su u XT danima definisali *Lotus Intel* i *Microsoft* — radi se o načinu da se (neposlušno RAM procesore 8088/8086 (na 80286) poveca preko 640 K. Primenjuje se jasno, pejdžovanje memorije u stranica ma od po (najčešće) 16 K ali sa ovaj način pokazao pogodnim pa su ga prihvatili mnogi proizvođači softvera

Na 80386 računarima *extended* memorija se vrlo jednostavno pretvara u *expanded* — potrebno je samo konfigurisati neki *memory manager* na primer QEMM AT pravi veće problema — ako hardver vaša ploče omogućave ovu transformaciju, treba samo da pomanja *mikroprskidače* i učitate drajver (treba imati i drajver koji je specifican za svaku ploču) ali ako hardver ovo ne podržava Na tržištu mogu da se nađu neki univerzalni drajveri koji na svakom AT u pretvaraju *extended* memoriju u *expanded* (jedan takav je objavljen u PC Magazine-u i može se *download*-ovati sa Zagreb BBS-a i MIPS-a) ali je brzina njihovog rada u pravom smislu pogrešna — radi se više o demonstraciji nego o upotrebljivom proizvodu

Jedina je ufeha što većina novih AT ploča koristi *Suntec* i *Neat* čipove i što se odgovarajući drajveri (SEMS odnosno NEAT) mogu lako naći u Jugoslaviji Fazit samo da ne nalatite na staru verziju — *Ventura Publisher*- na primer zahteva najmanje LIM 4 0 odnosno SEMS4 SYS

184 [OS MSDOS 165 107, PC] *Extended* i *expanded* memorija se često koristi kao keš ubrzavajući na taj način operacija sa diskom Osim programa PC CACHE koji je deo paketa *PC Tools De Luxe* zapaženo mesto među „keš" programima ze AT svakako zauzime *Smart Drive* koji predstavlja komponentu operativnog sistema *Windows 2 03* Program se instalire dodavanjem komanda DEVICE = C \PATH \ SMARTDRV SYS 384 datoteci CONFIG SYS ono **384** predstavlja kapacitet proširene memorije i može se smanjiti ili povećati zavisno od potreba vašeg sistema Ukoliko želite da SMARTDRV radi u *expanded* memoriji pozvu dajte /A [Prilog **Davor Stare**]

Formati diskova

185 [INT 133 33 6, PC, ST] Često se ukazuja potreba za prenosom podataka (posebno datoteka sa leksikom) sa ST a na PC i obratno Kada na PC priključimo disk jedinicu od 3 5 inča ubacimo ST disketu i otkucamo DIR proći taćemo samo poruku General failure i Sector not found Pokazuje se da su PC-jev i Atarijev format vrlo slični ali ne i identični pošto ST upotrebljava duže FAT tablice (sa funkcionalnog stanovišta malo bilno) i ne upisuje neke za PC važne podatke u BOOT sektor i FAT1 To je dijagnoza, a sada sledi rešenja u dva koraka, pre kojih treba startovati *Norton Utilities* (NU) uz korišćenja opcije /M (1) Bajtova 0 1 i 2 u BOOT sektoru (staza 0 sektor 1) promanita u &EB &34 i &90 (zavisno od verzije DOS-e koju koristite možda će biti potrebne vrednosti &ED &27 i &00 — pokušajte) (2) Bajt nula sa početka FAT1 tablice (staza 0 sektor 2) promenite sa &F7 na &F5 Otkucajte DIR i Atarijeva disketa se pretvorila u PC javu Vredi još reci da se na ovaj način mogu konvertovati samo diskete snimljena u standardnom formatu (2 strana 80 traka 9 sektora na traci) Atarijev TOS prepoznaje i neke druge formate, ne primaju 83 traka sa 10 sektora po traci [Prilog **Peter Petrović**, Maribor]

Pokazuje se na žalost da ni ovaj metod ne radi svak — nekada NU odbija da opšti sa disketom nekada se *root* katalog gubi nekada se direktorijumi pretvaraju u datoteke Problem sa može razbili na dve komponente praktična i apsolutnu Praktična strana zahteva de ostvarimo prenos Atari↔PC i potpuno je rešena diskette formatiramo na PC-ju (ili ako je to nemoguće na Atariju koji radi pod *PC Ditto*-m) I ne praveći nikakve direktorijuma na njoj datoteke koje se prenose upišemo u osnovni *(root)* katalog Pretpostavka je naravno da je Atari koji koristimo opremljen dvostranom disk jedinicom — PC jednostavno ne poznaje jednostrane diskete od 3.5 inča!

Potpuno rešenja bi oduhvatalo odgovori na pkanje *zašto NU ne može da pristupi nekim Atarijevim disketama* I program koji čita sva ku Atari disketu (pa i jednostranu) sa posebnim osvrtom na diskete koje su „imunizovane" pomoću neka vakcine koja muči PC-ja Ovakvim rešenjem na žalost, još ne raspolažamo A vi?

186 [OS MSDOS 170 123, 122, PC] Bez obzira na činjenicu da posedujete HD drajv od 3 5 inča (1 44 megabajta) često će se ukazivati potreba da formatisate diskete od 720 K kako biste na primer, prenosili podatke na reliciji PC — ST ili PC — Amiga Ukoliko je oznaka ovog drajva B, treba samo otkucati FORMAT B /N 9 i procedura formatiranja će ići uobičajenim tokovima Drajv doc nije prepoznaja disketu i normalno radi sa njom baz potrebe da sa kapacitet specificira Zanimljivo je da, nasuprot kombinacijli 1 2 M/ 360 K, drajv od 1 44 megabajta savršeno pouzdano priprema diskete kojima sa docnije pristupa uz pomoć standardna (720 K) disk jedinice

U literaturi postoji ozbiljno ulemljeno mišljenja da 720 K i 1 44 M diskeia predstavljaju sli lli sli čen medij n različitim kućištima — DS/DD diskala od 3 5 inča imaju samo jedan otvor (*vrita protect*) dok DS/HD diskete imaju dva simatrična otvora od kojih je jedan *write protect* e drugi selekcioni

Commodore 64 je o Jugoslaviji bio previše popularan da se ljudi na bi doselili kako se obična diskela pretvare n HD — malo rada bušilicom I sve odlazi na svoje mesto! Pokazuje se na žalost da neopreznim bušenjem kućišta komadići plastike upadaju izmedu kućišta i magnetnog matenjala što nepogrešivo uništava disketu i podatke na njoj Možemo samo da vam preporučimo da se odlatite firmi *Biological Engineering Inc 2674 Main Street Ventura CA 93003, U S A* i za 40 dolara ne bavila specijalnu alatku za bušenja kućišta Ili sa zabaviti zavarivanjem drajva radi se na kraju krajeva, o odličnom mehaničkom ili optičkom senzoru koji prepoznaje otvor na diskeli Paralelno ovom (najčešće mehaničkom) senzoru možemo de zalemmo dve žice i izvedemo prekidač ne polja sada se prostim priliskom na prekidopik bira tip diskete [Prilozi **Dregoš Kljakov, Jenaz Mihaljević, A Porobić, Zoran Životić**]

Obrada teksta / DTP

187 [OTXT WPERF 115, PC] *WordPerfect 5 0* po startovanju preuzima direktnu kontrolu nad tastaturom što je u većini slučajeva pogodno — no samo što je reagovanja tastature brže već je omogućeno i predefinisanja čudnih kombinacija popni Ctrl+[5] Kada međutim požalimo da primenom nekog rezidentnog programa animamo ekrane *WordPerfect* a ili se na neki drugi način stavimo „iz nad" tekst procesora pogodnost će se pretvoriti u smetnju Korporacija *WordPerfect* na sreću misli o svemu — dovoljno je otkucati WP /NC /NK i komunikacija sa tastaturom bice prepuštena standardnim mehanizmime DOS a

188 [OTXT WPERF 46, PC] Ako vaš PC ili AT nije snabdeven nekom od novijih proširenih tastatura s vremena na vreme će vam se dešavati da umesto strelice na gore pritisnete PgUp Posledice su poznata kurzor će se naći na vrhu strane i moraćeta da potrošite neko vreme i nekn količinu (az mišljanja da bista ga dovali na mesto na kome se prethodno nalazio za izgubljenu inspiraciju nikako ne odgovara Vreme i razmišljanja bitno skracujete čim zapamilte da se dvostrukim pritiskom na Go To (Ctrl Home Ctrl Home) kurzor vraća na prethodnu poziciju Šlos na žalost na funkcionišе ako dve puta pritisnete PgUp pošto će tada prethodne pozicija biti vih sledeće strane

189 [KOMS 76 75, PC] Računam su pnča se najkorisnji kada za kratko vreme treba obraditi veliku količinu podataka Kol ko veli ku? Zavisi od kompjutere — ako ste spali na PC datoteka od par megabajta će vas prilično namiti Prvi problem na koji ćete naići je editori koji može da primi datoteku od dva tri megabajta — nekada smo koristili *Program Editor* koji se leporucuje uz *WordPerfect 4 2* brzina nije baš fascinantna (šest minuta Al-ovog vremena za sam nlazak u editori obrada je ukoliko se uzdržite od skokova sa početka na kraj datoteka prihvatljivo spora) ali se može podneti Pokazalo se međutim da *Program Editor* ima slrahovit bag — ako je datoteka dovoljno velika, s vremena na vreme će se dogadati da pn napuštanju editore segmenti od par kilobajta bnde ponovljen atobnu pula čime se uništava par stobna kilobajta podataka ne dobijate nikakvu poruku o gresci što znači da ćete posle izvesnog vremena moći samo da konstatujete da sta ostali bez podataka pitaćete se da li je pogreško program za sortiranja program za prepakivanja program za stampanje a krtv je editor Ispiobal-smo i *XyWrite* koji je znatno brži ali opet nije bez bagova — ako primenjujete komandn *Replace* nnka pojavlji vanja traženog slninge jednostavno neće biti zamenjena željenim! Rešenje može da bude program LED Zorana Životica čiji alla verziju možeta da „pokupite" sa SE ZAM a — iz komandnog moda ol kucajte DOWNLOAD \ IBMPC LED ZIP

190 [OTXT VENTURA 74 PC] Jedna od lapih osobina pro

grame *Xerox Ventura Publisher* je mogućnost „uvoza" slika iz *Auto CAD*-a. „Uvoz" se međutim može obaviti glupo i pametno. Logičan i pogrešan način je izbor stavke *AutoCAD* iz *File/Load Text Picture* menija — ovako se učitava tekstovani „slejd" iz *AutoCAD*-a tj. slička u približno skreuskoj rezoluciji krugovi će i na najboljem laserskom štampaču biti mljavi i neoštri. Zato se treba poslužiti trikovima — učite u proceduru instalacije *AutoCAD*-a i slažite da ste se opremili nekim od Hewlett Packardovih plotera. Ploterski izlaz preusmerite u daloteku iscrtajte sliku na simuliranom ploteru i onda je uvezite u *Venturu* kao HPGL formal. Štampanje će trajati beskrajno dugo i zahtevati proširenu memoriju *LaserJet*-a ali će rezultat biti izvanredni! HPGL format je uopšte najbolji način da slika uđe u *Venturu* i treba ga što više eksplotisati. Ipak rezultate smo postigli i sa programom Diagraph 2000 koji će biti prikazan u nekom od sledećih brojeva „Računara".

191 [OTXT VENTURA.136, PC] Oslanimo još malo kod formata slika. Kada nalozite *Venturi* da učita neku PCX ili TIF sliku ona će biti automatski konvertovana u isto mem IMG jedini format sa kojim *Ventura* openše. Ukoliko docnije napustite *Venturu* i promenite originalnu (PCX ili TIF) sliku izgled *Ventura* dokumenta se neće promeniti — *Ventura* ne zna da je slika promenjena pa koristi stari IMG fajl. U nedostatku MAKE usluznog programe koji bi proveravao datume oikno koje je slika stavlja pre ulaske u *Venturu* obrišite sve IMG fajlove koji odgovaraju promenjenim slikama.

192 [STAM 41, LJET2]. Kupci nekog od Hewlett-Packardovih štampača iz poznate serije LaserJet koji se snabdevaju u Sjedinjenim Državama II Singapuru mogu da se nađu u neprijatnoj situaciji. Uz štampač je naime uobičajednije nabaviti A4 kasetu za papir jer je hartija ovog formata kod nas u isključivoj upotrebi. A4 kaseta postoji ali je u Americi malo ko ikada postojo dobia šansa da ćele dobiti kasetu sa oznekom LTR *(Letter)*

List *letter* formale je za iné kiać od A4 lista što znači da raš papir stavje u kaselu ali mora da bude malo podvijen leko ovaj me tod ima određene mane (kaseta na primer ne možemo da napunimo do vrha) sasvim je prihvatljiv u nedostatku boljeg. Pokazuje se međutim da LaserJet II nije u stanju da u potpunosti iskoristi po vršinu papira štampač i dalje smešta da je list dugačak 11 inča i ne koristi njegovo dno. Posle sta nje komande **Esc &126A** stvari postaju još čudnije: sollvni štampače je shvatio da je list duži ali hardver odbija da u to poveruje pa je površina koja se ispisuje i dalje ista s tim što se tekst koji b se nalazio u duu strane jednostavno gubi ponekad čak dolazi do gubitka dela poslednjeg reda što sudeći preme dokumentaciji nikako ne bi trebalo da se dogada.

Rešenje je u pravom smislu hakerisko pregledali smo A4 i LTR kasete uslanovili da je ako se izuzmu dimenzije jedina razlika zubac na njihovoj zadnjoj strani — A4 zubac je duplo širi. Pogled u unutrašnjost štampače otkrive da zubac pritiska neke od tri mikroprekidača pomocu kojih štampač određuje tip papira. Ostaje vam samo da pronađete parče čvršćeg kartona ispresavijate ga tako da po veličini odgovara zupcu i da ga selotejpom pričvrstite sa njegove desne strane (smatramo da posmatrate onu stranu kasete na kojoj piše LTR). Ljubitelji potpunih rešenja mogu da zalepe odgovarajuće parče plastike. Umetnite A4 papir uključite štampač i izvršite TEST — ovu će pokazati da je štampač konačno ubeđen da ste sneodeveni A4 kasetom!

Turbo Pascal

193 [PJ TPASCAL. 163, PC]. Ukoliko veš XT ili AT računari ima megabajt *expanded* (LIM) memorije koja se uglavnom koristi kao keš i ako redovno koristite *Turbo Pascal* veoma je poželjno da za keš rezervišete 320 a ne 384 K — integrisana okolina *Turbo Pascal* a 5.0 konstiče 64 K LIM memorije ne će ukoliko ovu memoriju ima le programi koje razvijate moći da opišu se 64 K memoruje za podatke više. Smanjenje keša za 64 K neće bitnije uticati na performanse sistema.

Zar ne bi bilo zgodno oslavit više od 64 K za *Turbo Pascal*? Ne bi — Integrisana okoline *Turod Pascal* e koristi samo 64 K LIM memonje ćek i ako je slobodno nekoliko megabajta!

194 [PJ TPASCAL.34 5, PC] Kako će program pisen na nekom popularnom jeziku (na primer Turbo Pascalu) saznati u kojoj je kategoriji upisan. Pomocu procedure sa slike 1 — lajna je u tome što svaki program po učitavanju u memoriju dobija zaglavlje zvano PCP ili **program segment prefix** u koje je prvo oslatog upisano i ime daloteke. Preiposlevka je jedino da konstite neku od novijih (3.XX) verzija MS DOS a

195 [PJ PASCAL 139 121, PC] Najozbijnija mana *Turbo Pascal* a je ograničenje segmente podataka na 64 kilobajta — u ovaj prostor moiale de smeshte sve globalne promenljive svih modula Imati 640 K ili pa megabajta memonje i biti ograničen na svege 64 DK ne zvuči baš prijatuo.

Program se slike 2 predslavlja ilustraciju veoma zgodnog melode za prevazilaženje limita od 64 K. dekleriše se slog proizvoljnog obli ka i ukazatelj ua laj slog a onde se pumenom procedure **GetMem (ukazatelj SizeOf (slog))** rezervi še prostor na *heap u* docnju pristup elementima je sasvim prirodan — jedine razlika u odnosu na „normalne" podatke je referenca **ukazatelj umesio promenljiva**

Jedino ograničenje ovog metoda je činjenica da svaka

struktura u *Turbo Pascal*-u pre me tome i slog) moia bili kra ća od 64 k — ako vam je potrebno više prostora moiaćete de definišete nekoliko ukazatelja i svakom od njih dodelite memoriju sa **GetMem** [Prilog **Zoran Životić**]

Dodatna prednost ovoge meloda je sto omogućava alocranje onoliko memorije koliko je stvarno potrebno! Pretpostavimo da smo deklarisali lipove **redt array [1 60000] of byte i redpt – redt** a zatim i promenljivu **red redpt,** ostaje nam samo da zvišimo **getmen (red sizeof (redt)** i leko alo cbamo memoriju za ovaj giganiski red Ukoliko međutim program koji se izvršava po učitavanju ula znih podataka zaključi da će red bi dug svege 20000 znakova nema prepreke da se izvši **getmen (red, 20000)** ili predostižnosti radi **getmen (red, 25000)** Kompajler jasno nema nać-na da zna koliko će memorije biti alocirano za neki niz što znači da posle ova kv h egzibicija *Range Check On* nema pievelikiu vrednost — ukoliko usled bage u programu telerenciramo lidesel hfjadili bajt ni za čiačemo ili (još gore) pisati po segmentu memonje koji je prazan Ili prema Marijevim zakonima zauzet nekim drugim podacima

196 [PJ TPASCAL.100, PC] ukoliko nekada budete u situaciji da pišete program koji komunicira sa uređajem vezanim un serijsku port, biće vam od pomoći niz *Tur* od *Pascal 5.0* procedura sa slike 3 koje obezbeđuju inicijalizaciju komunikacionog porte i slanje odnosno prijem podetake uz tieiman greski Sve se svodi na BIOS pozive koje smo koristili i za testiranje tastature

197 [OS. 144, STAM, PC] Komunikacija računara i štampača je nadko jednostavna stvar — definišemo daloteku dodelimo joj „ime" LPT1 LPT2 ili LPT3 uspostavimo vezu i šaljemo podatke Nevolja je u tome što pn komunikaciji sa tekstuelnim datotekama (a uređaj je tekstualna daloteke) MS DOS specijalno tretira bajt $1A (26 odnosno Ctrl+Z) koji predstavlja kraj tekste kada se sve sabere i oduzme ovaj bajt se jednostavno ne prosledi štampaču Pn radu sa tekstom nikade se ne ukazuje potreba za slanjem koda $1A ali se pri radu sa grafikom ili fontovima ovaj kod može pojavi li kao i svaku drugi trebanje pnnlema keo tekstualne daloteke je dakle na većini programskih jezika neprihvatljivo rešenje U okviru naše serije tekstova o programira

nju laserskih štampača objavili smo program koji komunikaciju obavlja pozivom BIOS rutine (po gledaje „Računarske 50") rešenje je što se štampanja lica prihvatiti vo ali će karakter $1A pravili probleme i pri komunikaciji sa drugim uređajima (npr. skeneri). Nije da kie loše upoznali rešenja na ni von DOS e

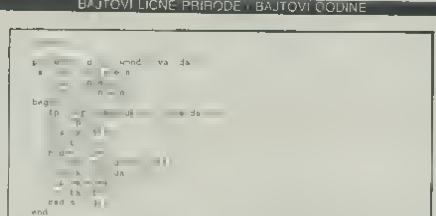
Stvar uopšte nije komplikovena — pošlo je deloteka otvorene liebe izvršili proceduru *dos row mode* koju smo na slici 4 deli u vidu *Turbo Pascal* programa posle ovog pozive komunikacija sa štampačem (i svakim drugim uređajem) će biti „normalna" pa će se kod $1A prosledivali kao i svaki drugi [Prilog **Zoran Životić**]

Komercijalni programi

198 [KDMS PCTDDLS 80, PC] Urednik ove rubrike i dalje konsli *PC Tools De Luxe 4 30* — verzija 5 I je lepa ali smo nekako navikli na ovu steru A ta stara verzija kaje još po neku tajnu ukoliko u osnovnom menijn izabrete odredeni broj datoteka za kopiranje a onda nadete na datoteke kn čije sadržaj lieba pregledati ili čak obilsati ne morate da napuštate *PC Tools* pe čak ni da pontšavele *Select* status ostalih datoteka — dovoljno je da pritisnete Alt E ili Alt T Svake komanda se dakle odnosi na sve izabrane datoteke ali se pritiskom na Alt i odgovarajući taster zahteva primena operacije na (selektovenu ili neselektovenu) datoteku kojn kurzor trenutno pokazuje

199 [KOMS PCTOOLS 124 PC] Iako smo ga u prethodnom „baju olako odbacili paket *PC Tools De Luxe 5 10* ima i zanimljivih komponenti jedne od njih je program za kriptografsku zaštitu podeleka *PC Secure* Pored obično sifrovanja ovaj program nndi i takozvani „glavni ključ" Prilikom instalacije programa konsnik (jednom u zivotu) zadaje glavni ključ dok pre šifrovanje svake datoteke zadaje ključ specifičan za tu datoteku dešifrovanje može da se obavi bilo pomoću specifičnog ključa bilo ukoliko je on zaboravljen pomoću glavnog ključa Ukoliko od nekoga dobijete već instalirani *PC Secure* program će vam biti prilično beskonstan jer će on originalni vlasnik programa uz pomoć svoje šifre koju vi nikako ne možete promeniti moći da prove ir svakn vašu šifru Potrebno je dakle pronaci način da se *PC Secure* natere da se ponaša kao ke da sis ga prvi put instalirali i da vas pri startovanju pita za lozinku

Otkrnćajte NU PCSECURE EXE pređite u *Search* meni i zadajte niz bajtova 50 00 63 00 (sve vrednosti sn heksadekadne) Ka de glavni program iz paketa *Norton Utilities* pronađe ovu sekvencu bajtova udile u disk editor i po smaiajte njenu okolinu — trebalo bi da neposredno pre bajta 50 pronadete nekoliko „bezveznih" bajtova i ispred njih gomilu nula



Pozicionirajte kurzor na prvi od ne-nula bajtove (u našoj verziji *PC Secure*-a njegov ofsel je 18779 heksadekadno) pritisnite Teb ka ko biste ušli u ASCII editor i kucajte **PcSeCuRe** Posle snimite izmenu na disk i napustite *Norton Utilities* startujte *PC Secure* i nečuna će vas pitati za glavnu lozinku

200 [KDMS NORTON 132, KDMS PCTODLS, PC] Iako bombasto najavljen i agresivno reklamiran Nortonov disk doktor (NDD iz *Norton Utilities Advanced Edition 4 50*) nije baš uvek spasonosan Nedevno nam je ovaj program spasao podeike se jedne ne napoznat način „sludene" AT diskete ali nas je uvalio n veliku brigu

Pored ostalih probleme NDD je pijavio da postoji lizička greške u FAT u diskete Greška je sprevljene podaci prepisani na disk diskete formatirana i sve vraćeno ne nju Ponove smo startovali NDD i isko stalih problema nije bilo pročitali de je FAT i delje fizički ošteđen Pomislili smo da je di skeita nespravna i probali drugu treću četvrtu svaka AT disketa je imale fizički loš FAT dok je na svim 360 K 720 K i 1 44 M disketama bilo sve u redu Starto vali smo sistem sa DOS diskete ponovili NDD i sve AT diskete su bile ispravne

Šta čovek da pomisli u ovoj situaciji? Naisvno da je sistem za ražen virusom i da sa redi o ne kom njegovom ertelakin Posle dobnih pola sata analize zaključili smo da je problem mnogo manja ozbijan — NDD se ne slaže sa PC CACHE-om (PC CACHE/SI ZEXP−xxxK na *Prolec* ploči čija je *Extended mamonja odgovarajucim drayverom prelvorena u Expanded)* Zaključak pre nego šlo stariujete NDD isključite keš ili predite na MCACHE iz pakete *Mace Utilities* koji se kako izgiede bolje ela že sa *Nortonovim* sk doktorom

201 [KDMS DBASE 98.83, PC] Pre nego što započnete instalaciju programskog pakela dBASE IV svakako napiavite kopiju druge diskete i installiajte program se nje — pokezuje se de je svakom konsniku dBASE a dozvoljeno pal Instalacija programa i da poste loga programa odbija da se razmnožava Kopije treba pravili sa DISKCOPY a ne XCOPY jer su imena diskela veome bitna za rad programa

202 [MATS 91, PC] Instalaci je neke od novijih verzije programa *StatGraphics* zahteva ugradi vanje drajvera koji opisuju vašu konfiguraciju na primer META SYS HERCBW SYS LASER JET SYS i GSSCGI SYS u CONFIG SYS Nevolja je što ovi drajveri zanzimaju dosta RAM a a po liebni sn samo kada je *StatGraphics* aktivan Ne morate se sećati da pravile lazne verzije detoteke CONFIG SYS — dovoljno je da ugradite ledove DEVICE = =METĀ SYS DEVICE= =HERCBW SYS, DEVICE =LASERJET SYS I DEVICE=GSSCGI SYS /T (lajne je u ovom /t) i da onda startujete *StatGraphics* uz pomoć BAT fajle od in ieda DRIVERS STATGRAF i DRIVERS/R drajveri će zauzimati prostor samo kada su zaiste po trebni [Prilog **Zoran Gilić**]

203 [KOMS CED 86, PC]. Mali novogodišnji poklon za PC jevce proširenje RAM-a od 3 5 kl lobajta Pretpostavka je da konstite CED — ovaj program razvrše 2 K za pomoćni komendn slek 2 K za nekradno dodale konsn čke potprograme po kilobajt za PCALL i IGNORE liste a sav ovaj prostor je prazan jer većine PC jevaca koristi komandni slek i eventualno sinonime Naredbu kojom se CED startuje u proceduri AUTOEXEC BAT (verovatno CED *Firma*) treba zamenili sa CED - B2048 128 2048 128 128 128 *Firme* (brno je da izmedn slove B i broje 2 **ne** bude blanko) i — memorije je spasena!

Zabava

Osim „ozbijnih" stvari u okviru „Bajtove lične prirode" objavljujemo i po neki prilog o igrama trudeći se da obratimo pažnju na one igre koje su populerne među PC programerima Evo par „sitnica" o Tetrisu

204 [IGRE TETRIS 120.95 15, PC] Tetris je golovo nemoguće igrati na brzim AT kompatibilnim računarima — liguncs prebrzo pa daimi Ako je vaš računar opremljen prekidačem za promenu red ne frekvencije startujte Tetris odaberite peh nivo i **kada igra počne,** usporite računar na 6 MHz Igre ce i dalje bti prebrza kada stignete do devetog nivoa ali bar možete da sakupite pristojnih 8000 poena

Ukoliko vam je potrebno više od toga pečujte Tetris lako da uopšte ne povećava nivo otkucaj te COPY TETRIS COM TET PAT COM a onda NU TET PAT COM Zalim piomenite bajt čiji je ofset 5619H (inicijalna vrednost 1) u 0 (nula) i isti postupak ponovite za bajt čiji je ofset 5822 Snimite promenjeni sektor na disk napustite *Norton Utilities* i otkncajte TETPAT skor od 32000 je ne dohvat tastelure!

Još jedna „poluca" za PC Tetris udile n debageri unesite program **(debug tetris com)** i otkucajte **u 10e2** Ne adresi 10E2 trebalo bi da se nađe instrukcija DIV BX koju sa **e 10e2,** trebe zamenih sa MOV AX 3 i startovali igru — umesto različitih oblika sa vrha će padati isključivo „štrengle" što znači da je svaki skor lako dostižan Ukoliko umesto MOV AX, 3 upišemo MOV AX n postići ćemo zavisno od broja n stalno padanje nekih drugih figinica POKE sam po sebi ne obezbeđuje varanje (sveko će primetiti de je igra lnvijalna) ali bi se mogao dalje razvijati

205 [IGRE TETRIS.73] Ako vam je jedini motiv ze poukovanje po Telnsu želja da se vaše ime nađe na čelu liste šampione nudimo vam i kraći recepl — upotrebi te edilor tabele skorova (delo urednika ove rubrike) i dodelite sebi koji god hocete iaijngl Editor je predugačak da bismo ga ovde objavljivali ali ga možete „pokupiti" sa SEZAM-a — jednostavno iz komandnog moda otkucajte DOWNLOAD /IBMPC/TETPAT ZIP i raspakujte arhivu i pročitajte upulstvo

206 [TERM 44]. Za potencijalne kompanterske poligiole na ruskom se heidvel kaže *aparatnye čash* e softver *metobespečenije* Memonje je *pamjat* ali ne prijanje da li se kontinualna memonja zove *večnaje pamjat* ne nimemo de odgovorimo

Počevši od ovoga meseca i „Bajtovima lične prirode" nla ze u svet elektronske pošte — sve programske primere iz ovog teksla možete preneti na vaš disk i posredstvom SEZAM-a (iz komandnog mode otkucajte DOWNLOAD / RSOFT/R0568AJ ZIP) prioge za ovu rubriku možete ostavljati u bilo kojoj od konferencija SEZAM a (jednog skorog da ne „Bajtovi lične prirode" će postati sažetak SEZAM ovih konferencija) ili slati direktno uredniku (MAIL WRITE „DEJAN RISTANOVIĆ") dok ljubitelji starog dobrog papira i ola ke mogu da se poslužе adresom „Računar" (za „Bajtove lične prirode") Bulevar vojvode Mišića 17 Beograd

Najduži period

Iako naoko jednostavna, 46 Pitalica je zahtevala dosta razmišljanja ili dosta računarskog vremena
Rezultat — 97 korektnih i 8 pogrešnih rešenja

Podsetimo se pia svega po stavka problema. Svaki učenik zna da se racionalan broj može predstaviti bilo kao običan bilo kao periodičan decimalni razlomak 1/ 2 je 0 5 1/3 je 0 333 1/11 je 0 090909 1/35 je 0 028571428571 4 Iako da lje decimalni razlomak nazivamo „periodičnim" kada se u njemu be skonačno puta ponavlja isti niz ci lara (za 1/3 cifra koje se ponavlja je 3 za 1/11 09 za 1/35 285714 itd čak se i 1/2 može napisati kao 0 500000 i predstaviti kao nu la koja se ponavlja beskonačno puta) Vidimo međutim da je du žina perioda različita — kod bro jeva 1/2 i 1/3 ponavlja se samo jedna cifra kod broja 1/11 dva a kod broja 1/35 čak šest Trebalo je među razlomcima oblika 1/M (1000>M>2) pronaći onaj koji ima najdužu periodu

Moramo odmah da kažemo da smo zazalili što umesto intervala 1000>M>2 nismo zadali interval 10000>M>2 — problem se ova ko kako je postavljen mogao rešiti „metodom grube sile" pa se trud mnogih rešavača sveo na prona laženje brže računara interval 10000>M>2 bi ukoliko vam nije pri tekli neki Kraj zahtevao malo više logičkog razmišljanja!

Za početak ćemo sa P(M) obeležiti period razlomka 1/M Ta da se može izreći nekoliko intere santnih tvrđenja (prva ih su gotovo očigledna dok dokaz poslednjeg možete na primer naći u knjizi Donalda Knuthа Seminumerical Algorithms)

P(M) <M
P(2M)= P(M)
P(5M)=P(5)

Ako M nije deljivo sa 10 P(M) je jednako najmanjem broju K za koji je 10K 1 deljivo sa M

Ako je N<M P(M)=M 1 i N=M biće i P(N)<P(M) pa je dovoljno analizirati brojeve počevši od 1000 pa nanuže do broja M za koji je P(M)=M 1 Pnlikom pretraga mogu se izostaviti brojevi delji vi se 2 i 5 pošto je kod njih P(M)=P(M/2) odnosno

Elektronske pitalice

Počevši od ovih Računa ia čitaocima je na raspolaga nju još jedan način za slanje odgovora — elektronska pošta Rešenja ova Pitalice mogu se poslati na BBS u časopisa „Računari" bilo putem odgovarajuće stavke menija RE-OAKCIJA bilo iz komandnog moda kao ličnu poruku za korisnika DEJANOVE PITALICE (MAIL WRITE DEJANOVE PITALICE") Sva rešenja pristigla elektronskom poštom ravnopravno sudeluju u izvlačenju nagrada i konkursu za specijalnu nagradu od 100 000 dinara koja će biti dodeljena najboljem rešenju koja je dostavljeno modemom!

P(M)=P(M/5) Neopreznim empirijskim zaključivanjem moglo bi se doći do toga da je traženi broj za prvo najveći broj manji od 1000 za koji je P(M)=M 1 ali to na žalost — svi brojevi između tog M i 1000 moraju se posebno testirati Njih međutim ima dovoljno malo da bi se program sa slike na našoj zvaničnoj maši ni izvršio za namanjivo malo vremena i proizveo rešenje — traženi razlomak 1/983 ima pe riodu 982 cifre Zainteresovani za dalju diskusiju ovakvih brojčanih fenomena mogu osim pomenutog Knuth-ovog dela pročitati i tekst Repeating Decimals Roberta Kurosaka koji je novembra 1985 objavljen u časopisu Byte

Program se slika je u kombinaciji sa dobrim obrazloženjem doneo prvu nagradu (200 000 dinara) Vladimiru Jovanovskom iz Skopja Drugu nagradu (150 000 dinara) izvukli smo iz grupe dobro obrazloženih i brzih programa — najviše sreće imao je Predrag Slanski iz Pule U konkurenciji za trću nagradu je najzad bilo svih 95 ispravnih rešenja — 100 000 dinara pripalo je Radetu Živkoviću iz Kraljeva Pohvala su zaslužili Franc Gospodnetić Jadran Krasovec Đorđe Ljubičić i Zvezdan Petković a specijalno priznanje Robert Paušić koji je ispitao sve razlomke 1/M za M<32415) i otkrio da 1/6553 ima period 6552 cifra (oko 8 sati na 10 MHz XT u) — možete li da pronađete razlomak sa dužim periodom? Nagradu za gluposti meseca najzad ne dajemo ali da je dajem zasluzila bi je čitateljka iz Beograda koja se pobunila protiv postavki zadatka pošto period razlomka 1/11 nije 2 nego 10 pošto je 1/11 =0 090909091 — neko očito ima kalkulator koji zaokružuje po slednju cifru!

Za kraj smo ostavili izvor ovog zanimljivog zadatka — postavio ga je Mališa Lokar iz Preseku 6 šifr 89 zanimljivo je da je Presek primio svega dva kompletna rešenja zadatka Nekoliko čitalaca je zamenili predlagaču ovog problema što nije naveo izvor ali cemo mi ovoga puta knvicu uzeli na sebe — izvor je bio naveden ali smo ga mi namerno ostavili za ovu priliku kada bismo navodili izvor zajedno sa postavkom stimulisali bismo polaznu za vec objavljenim rešenjem! Više volimo da autoru zadatka odamo priznanje pošto izložimo rešenja

```
program najduzi_period

{
        RAZLOMAK SA NAJDUŽIM  PERIODOM
    - prema programu Vladimira Jovanovskog -
                - Računari  56 -
}

const granice = 1000

var   maxm  maxp, m  p, ri integer

begin
   maxp:=0;
   if granice mod 2 = 0 then m:=granice+1 else m:=granice
   repeat
      m:=m-2,
      if m mod 5 <>0 then
      begin
         p:=0; ri:=0;
         repeat
            p:=p+1,
            r:=(10*r+9) mod M
         until r=0,
         if p>maxp then
         begin
            maxm:=m;
            maxp:=p;
         end
      end
   until (m<5) or (p=m-1)
   writeln ( Broj   = 1/ , maxm );
   writeln ( Period =  , maxp);
end

Broj   = 1/983
Period =  982
```

Peti stepeni

Finale našeg godišnjeg takmičenja pronađite cele strogo pozitivne brojeve A, B, C, D i E takve da je A5+B5+C5+D5 E5 Rešenje treba obrazložiti — pisma u kojima su brojevi samo navedeni neće konkurisati za nagrade

Rešenja Pitalice zajedno sa programima koje ste koristili da ih dobijete pošaljite na uobičajenu adresu „Računari" (za Dejanove pitalice) Bulevar vojvode Mišića 17 Beograd tako da pristignu pre 25 decembra 1989 Sva pisma sa korektnim rešenjima konkursu za novčane nagrade od 200 000 150 000 i 100 000 dinara dok će kuponi (ili njihove fotokopije) na koje je upisan identifikacioni broj učestvovati u godišnjem takmičenju rešavaca Pitalica Identifikacioni broj dobijate tako što u prve tri kućice upišete poslednje tri cifre nečijeg broja telefona u sledeće dve godinu vašeg rođenja i na kraj dodate dve cifre po izboru Obratite pažnju da sva rešenja koja sabrete ili oduzmete nose isti identifikacioni broj

49 A +B +C +D +E za A= B= C= D= E=

Ime i prezime _____

Adresa _____

Mesto _____

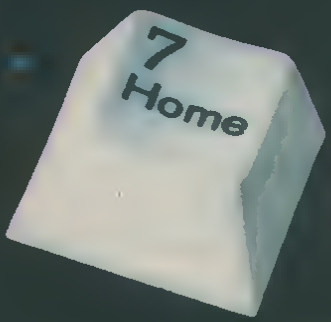
Kompjuter _____ Vreme _____

Identifikacioni broj: |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|

(iz broja je tel. god. rod. po izboru)

Dobra tastatura je sklop...

...detalja.



I detalje pažljivo i sa ljubavlju sastavljamo u TIPRU.
Mi smo malo specijalizirano poduzeće za proizvodnju svih vrsta tastatura.
Grupa naših stručnjaka sa modernom opremom, po vašoj želji razvije i izradi kompletan dezign tastatura, a isto tako vam i savjetuje i stručno pomaže pri projektiranju i izradi vaših tastatura.

Siguran kontakt sa budućnošću!

TIPRO

Proizvodnja tipk in tipkovnic
Ljubljana
telefon (061) 332-816, 332 544

računari
VAŠ NAJBOLJI VODIČ KROZ SVET RAČUNARSTVA

računari SA POPUSTOM OD 20%

Svakog prvog u mesecu u vašem poštenskom sandučetu Pretplate vam donosi nekoliko važnih prednosti

- **POPUST OD 20%:** umesto za 600 000 D (trenutno važeća cena) 12 brojeva dobijate za 480 000 D
- **GARANTOVANU CENU:** bez obzira što se „Računara" tiče nepriјatna i neizbežna poskupljenja će prestati da vas brinu
- **BRZU ISPORUKU:** po pravilu, svoj časopis ćete dobijati pre nego što se pojavi na kiosku
- **JEDNU BRIGU MANJE:** ubuduće umesto da vi mislite na „Računare" oni će misliti na vas

POSTUPAK NARUČIVANJA

Da biste dobili odgovarajuću uplatnicu za pretplatu obratite se na adresu RAČUNARI, Bulevar vojvode Mišića 17 11000 Beograd — ili još jednostavnije, na telefon 011/653-748

SU UVEK AKTUELNI

Ono što nema u novom, potražite u starim brojevima

- novi hardverski uređaji testovi uporedni prikazi
- komercijalni softver, softverski podsetnici testovi
- najnovije vesti sa domaćeg i stranog tržišta
- tehnike programiranja algoritmi biblioteka programa
- klub programera help bajtovi lične prirode
- računari u školi, računari u malој privredi

Redakcija ima na raspolaganju „Računare" od broja 50 do poslednjeg Cena pojedinačnog primerka iznosi 40 000 dinara Prosečna cena poštarine bez obzira na broj primeraka iznosi 30 000 dinara

POSTUPAK NARUČIVANJA

Obratite se dopisnicom ili pismom na adresu BIGZ — PRODAJNO ODELJENJE Bulevar vojvode Mišića 17 11000 Beograd Raniji brojevi Računara" koje tražite biće vam upućeni pouzećem — plaćaćete ih prilikom preuzimanja pošiljke od poštara Razume se, brojeve možete naručiti i na telefon Prodajnog odeljenja 011/650-528

Ranije brojeve ćete najbrže dobiti ako lično dođete u zgradu BIGZ-a gde ćete i izvršiti uplatu

VAM POMAŽU U KUPOPRODAJI

Osim većih, komercijalnih oglasa „Računari" u svakom broju na posebnom prostoru, objavljuju male oglase svojih čitalaca koji žele nešto da ponude ili nabave Mali oglasi se objavljuju na širini jednog ili dva mala stupca sa okvirom ili bez njega — a moguće je de se na toj širini objavi i vaše vlastito već gotovo rešenje oglasa

Cena oglasa BEZ OKVIRA do 10 reči 250 000 svake dalja reč 25 000 dinara,

U OKVIRU svaki centimetar po visini 300 000 (najmanje 2, najviše 5 cm)

POSTUPAK OGLAŠAVANJA

Odgovarajući iznos šalje se uplatnicom na žiro-račun BIGZ-a 60802-603-2364 sa naznakom „za mali ogles u Računarima", kopiju uplatnice trebe poslati redakciji zajedno sa tekstom (eventualno i rešenjem) malog oglasa. Rok za slanje je prvi dan u mesecu pre izlaska broja

Ne zaboravite: SVOJU NARUDŽBU ZA PRETPLATU I ZA RANIJE BROJEVE, KAO I TEKST MALOG OGLASA, MOŽETE DOSTAVITI I PREKO JAVNOG KOMUNIRACIONOG SISTEMA „RAČUNARA" — „SEZAMA"

Nova akcija „Računara"

Diskete su „potrošni materijal" koga praktično „nikada nije dosta a koji nije moguće svuda nabaviti Redakcija časopisa „Računari" od sada pruža mogućnosti pojedincima i firmama da pod najpovoljnijim uslovima u našoj zemlji nabavljaju kvalitetne diskete MAGMEDIA od 3 5 5 25 i 8 inča firme „Naronaplast iz Malkovića

- Bešumne visokokvalitetne diskete proizvode se po najsavremenijoj svetskoj tehnologiji na osnovi zajedničkog ulaganja sa američkim partnerom „Magmedia"
- Proizvodi su pojedinačno testirani i ispunjavaju ili nadmašuju svetske standarde ECMA ISO DIN ANSI IBM
- Pod uslovom da se pridržavate propisanih uputstava na diskete dobijate trajnu garanciju
- Diskete se koriste kod uređaja IBM „Olivetti" „Apple" NCR HP „Iskra Delta" „Ins" „Ei -Bull" svih kompatibilaca

Molimo da se kod naručivanja vodi računa da su diskete pakovane na sledeći način

— po 2 komada u kartonskom omotu ili

— po 10 komada u kartonskoj kutiji

Ispunjenu narudžbenicu pošaljite na adresu „Računara" (Bulevar vojvode Mišića 17 11000 Beograd) sa napomenom „Za diskete — ili sa javite telefonom (011/653-748) radi usmene narudžbe Ako imate modem na raspolaganju vam je i naš BBS SEZAM

DISKETE NA VAŠU ADRESU SA POPUSTOM OD 10%

Pojedinci diskete dobijaju pouzećem — plaćaju prilikom preuzimanja pošiljke

Društvene preduzeća i firme male privrede plaćaju virmanom u roku od 15 dana (cassa sconto 8% za 15 dana plaćanja)

CENOVNIK DISKETA
(cene bez popusta)

3,5"

DS/DD 135 tpi 720 Kb 240 000 D
DS/HD 135 tpi 1 4 Mb 295 000 D

5 25"

DS/DD 40 tpi 360 Kb 115 000 D
DS/DD 96 tpi 720 Kb 170 000 D
DS/HD 96 tpi 1 6 Mb 225 000 D

8"

SS/SD 48 tpi 280 Kb 155 000 D
SS/DD 48 tpi 560 Kb 155 000 D
DS/DD 48 tpi 1 2 Mb 165 000 D

(SS — jednostrane diskete DS dvostrane diskete SD — diskete jednostruke gustine zapisa DD — diskete dvostruke gustine zapisa HD — diskete visoke gustine zapisa diskete visokog kapaciteta tpi — broj staza po inču)

Cenovnik važi do 15 decembra 1989

NARUDŽBENICA

RAČUNARI — Bulevar vojvode Mišića 17, 11000 Beograd

Ovim neopozivo naručujemo

(navesti broj) komada diskete tipa ____ (navesti tip)
(navesti broj) komada diskete tipa ____ (navesti tip)
(navesti broj) komada diskete tipa ____ (navesti tip)

Plaćanje, zajedno sa poštarinom ćemo izvršiti
a) prilikom prijema — POUZEĆEM (za pojedince)
b) VIRMANOM u roku od 15 dana (za firme) b

Zaokružiti a) ili b)

Ime i prezima / naziv firme

Broj pošte, mesto ulica i broj

Mesto i datum

Potpis
(za firme i pečat)

MAGMEDIA" — DISKETE ZA SVA VREMENA

MALI OGLASI

Amstrad CPC464 sa kolor monitorom prako 200 igara. Džojstik mnoštvo literature hitno i povoljno prodajem tel (088) 420-270

Prodajem matičnu ploču PC XT na 10 MHz sa 640 K RAM-a 011/157-770

Servisiram računare i periferije COMMODORE ATARI SHARP (ima PLA za C64!)
Kesler Viktor Rumenička 106 Novi Sad 021/334-717

ITI-electronic
povoljna dinarska ponuda firmama i privatnim licima PC XT AT 386 računara bezprekidnog napajanja (garantni rok) informacije
[illegible]

HARDWARE SERVISIRAM LICNE RAČUNARE PRODAJEM IBM KOMPATIBILNE RAČUNARE JOYSTICK INTERFEJSE LPRINT III INTERFEJS ZA ŠTAMPAČ I FOLIJE ZA SPECTRUM 48K I SPECTRUM +Dipl ing BRANISLAV KARADŽIĆ ŠRANKA MRJKOVIĆA 5/l/2 18000 NIŠ TEL 018/328-468 OD 17 DO 20H.

C=Magazin
Specijalizirani kompjuterski časopis namenjen korisnicima Commodore 64/128, 16/116 i +4 u decembarskom broju donosi
- Opšte upotrebni programa -
- GigaPaint C-64 Garfield C-64
- Sterpainter C 128 Reichelt +4
- Uputstva za samogradnju -
- 8k Eprom kartica C-64
- 256k RAM Proširenje +4
- Mašinsko programiranje najnovije igre novosti, nagradnu igru bi bili li Časopis možete dobiti pouzećem po ceni od 20.000 din + poštanski troškovi
Stojanović Zlatomir
34000 Kragujevac 7 O.Broj 9
tel 034/571-153

SPECTRUM HARDWARE PROIZVODI INTERFEJSE turbodrajv, centronics programator eproma brisač joystick interfejs ispravljače Prodaja disk jedinica
Josip Mendaš Lepoglavska 10
42000 Varaždin tel 042/47 510

Prodajem AMSTRAD 6128 sa zelenim monitorom i diskete 3 5 inča Telefon 011/464-992

Prodajem diskete od 3" MAXELL i od 3 5" FUJI MILAN JANKOVIĆ D Petrovića 20/2 14220 LAZA REVAC 011/814-604

Običan mali oglas do 10 reči staje 250 000 dinara a svaka dalja reč 25 000 dinara Centimetar uokvirenog oglasa stalo 300 000 dinara s tim što se mogu zakupiti najmanje 2 cm i što oglas ne može biti veći od 5 cm Za uokvirene oglase preko 5 cm važe komercijalne cene (tel 651-793 Agencija)
Postupak za objavljivanja vašeg malog oglasa je jednostavan pošaljite redakciji tekst oglasa zajedno sa foto-kopijom uplatnice kojom ste na žiro-račun RO BIGZ 60802-603-23264 (za Male oglase u „Računarima") uplatili odgovarajući iznos

PRODAJEM IBM PC „CONVERTIBLE" LAP TOP 512K, 2×720K FLOPY, LCD EKRAN TEL 018/54-703

PC [illegible] ugradnja, proširenje memorije kvalitetno [illegible] 021/334-462

PRODAJEM VRLO POVOLJNO IBM KOMPATIBILNI PERSONALNI RAČUNAR TELEFON 021/338 593

DISKETE 5.25"
DS/DD (360 Kb za XT)
DS/HD (1.2 Mb za AT)
071/214-319 111 620-519

Povoljno prodajem NEC 1 2M 5 25" Floppy drive Posle 18h tel 032/831 639

Prodajem „ATARI 1040 ST" sa monitorom mišem softverom literaturom
071/648-949

SHARP POCKET COMPUTERS
Interna memorijska proširenja
1350/36k 1401/10k 1403/32k
1430/4k 1245 1250-1251/8k
1246/8k 1250/10k 1280-1360-1475 (kartice) /32k 64k 150 (A) /28k-iskupljujem 4k i 8k module 1600/48k
Prodajem 32k Kartice za 1360 1280 1425 1475 64k 128k Module za PC-1600
Kaseini interface za PC 13xx 14xx 12xx
Centronics i RS232 interface za 1403 i sve modele sa 15-pin SIO konektorom 1280 1350 1360 1475 1480 1600 Kesler Viktor, Rumenička 106 Novi Sad 021/334-717

Prvi Tehnikov Univerzal skener ujedno fotokopir aparat – vrlo povoljno Tel 072/794 788

OBNAVLJAM SVE VRSTE TRAKA ZA ŠTAMPAČE RUŽICA HALLER MAJDEROVA 86 SISAK TEL 044/21 171 NAZVATI POPODNE

PC Vođenje videoteke Kompletan nadzor nad filmovima i članovima Uredan pnkaz svih podataka na ekranu i papiru
tel (064) 24-017

ZX Revija prvi kasetni časopis za Spectrum cena 120 000 dinara. ADRESA Bogdanović Stevan Boška Novakovića b b ,stan 3 22417 Obrež-Srem

PRODAJEM Kablove za povezivanje kompjutera CPC 664/6128 sa bilo kojim dekom (kasetofonom) kao perifenjom Tel 011/ 885 434

Dobro jutro hakeri i ostali nerdovi

%[illegible]—[illegible]DAST[illegible]—[illegible]%

Vas poziva na saradnju i mali zaciju vaših ideja i potreba .Dast" viši sledeće usluge
— posredovenje pri prodaji hardwera i softwera
— komisionu prodaju
— potraznju zahtevanih sistema i konfiguracija
— nabavku diskeita po najnižim cenama
Tel 462-508 posle 16h ili eko ste istraživačku dva potražite nas adresa Cerski venac 20

GAMA SERVIS
Mišarska 11, Beograd
telefon za dogovor: 011/33-22-75
servisiro SPECTRUM COMODORE PERIFERIJE
servis PC XT/AT računara i periferija, garantni servis za računare firme
GAMA Electronics Trade Handels GmbH
Servisi pri izboru kvalifikacija, nabavci opreme, osposobljavanju radnika, ugradnja YU kartica

Prodajem Atari 520 STM dvostrani disk miš 1100 DM Tel 013/ 520-500

SLOCK-Software Lock je najjeftiniji i najsigurniji način da zaštitite vaš IBM PC software od kopiranja! SLOCK je male pločica za PC slot– hardware je gotovo nemoguće kopirati a software rutine su zaštićene od „patch"-ovanja Tražite katalogi Kesler Viktor Rumenačka 106-1 Novi Sad 021/334-717

Prodajem jednostrani floppy SF 354 za ATARI ST Sakal Pere Jaftić Bogoljuba 16 25000 Sombor

Izrađujem kompaktne emulatore EPROM a pogodne za razvoj mikroprocesorskih uređaja i za softverska intervencije na opremi Priključuju se na serijski port računala i podržavaju sve EPROM e 2716 27256 Javite se na telefon 782-870 ili preko SEZAM-a uputite ličnu poruku korisniku VOJA ANTONIĆ

SPECTRUM FOLIJE
Jeftino prodajem folije za Spectrum tastature Detaljne informacije na tel 091/203 716 Zoran

UGRADNJA
YU — SET
KARAKTERA U SVE GRAFIČKE KARTICE I MATRIČNE ŠTAMPAČE
star EPSON FUJITSU
INFORMATIČKI INŽENJERING
11000 BEOGRAD VIDOVDANSKA 2c tel 011 401-455
LASER data

studio PC
HARD und SOFTWARE HANDELS Ges.m.b.H.
A-9020 CELOVEC/KLAGENFURT, Viktringer Ring 43
- PRODAJA računara PC XT/AT sastavljenih ili u delovima
- Sistemi i periferija DEC/VAX
- RAČUNARSKE MREŽE, savatovanje i instalacija
- RADNE STANICE CAD/CAM
- POS terminali i bar koda
- RAČUNARI DELOVI I PERIFERNA OPREMA su TESTIRANI kod nas
- GARANCIJA 6–12 meseci, garancijski i servis održavanja u Ljubljani
- O POVOLJNOSTI PONUDE uverite se posetom naše prodavaonice porad KGM ispod nadvoza kod SHELL-ova benzinska crpka (drugi semafor iza nadvoza desno, nakon 200m sa desne strana

POVOLJNO
Microwax 3100

NOVO vrhunski računari EVEREX (made in USA)

EVEREX STEP 286/12/16/20 MHz
EVEREX Step 386/16/20/25/33 MHz (64–256k cache)
Garancija 15 meseci

Nazovite nas svaki radni dan od 9h–12h i od 14h–18h na tel– 9943 463 515201, Fax 9943 463 51520111

GAMBIT

mladinska knjiga

Telefon 061/341-715 341-390 teleks 32115 yu
emka co GAMBIT Ljubljana Titova 118

ATARI

Ceo spektar ATARI ST računara,
konsignacijska prodaja,
laserski štampač,
programska oprema STEVE
i kadrovska evidencija,
miševi, računarske igre
i drugi dodaci

GAMBIT

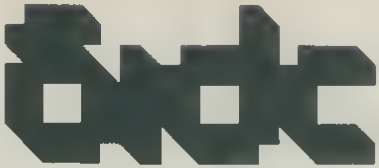
Novost na našem tržištu
ATARI PORTFOLIO

Najmanji PC kompatibilan računar

Naša ponuda obuhvata još IBM originalne i kompatibilne računare TANDY HYUANDAI ATARI, štampace NEC, dodatnu opremu poslovne pakete za vođenje knjigovodstva, lične dohotke, interne banke, poslovanje sa čekovima, saldokonta i slično

GAMBIT

Titova 118 61000 Ljubljana
Telefon 061/341 715 i 061/341 390
Telefax 061/343 938
Telex 32115 yu emka co



ISKRA DELTA COMPUTERS

OD DANAS KUĆA SISTEMSKIH REŠENJA I INTEGRATOR
POZNATIH SVETSKIH PROIZVOĐAČA RAČUNARSKE OPREME

– IBM
– DEC
– NCR

ISKRA DELTA COMPUTERS

VAM PREDSTAVLJA:

- INTEGRALNE POSLOVNE INFORMACIONE SISTEME
- PROGRAMSKU OPREMU ZA PERSONALNE RAČUNARE
- SPECIJALIZOVANA RADNA MESTA
- RAČUNARSKU GRAFIKU
- RAČUNARSKE KOMUNIKACIJE
- BIRO OPREMU

ISKRA DELTA COMPUTERS

POSLOVNA FILOZOFIJA:
IĆI U KORAK SA NAJBOLJIMA I POSTATI, PARTNER PARTNERA

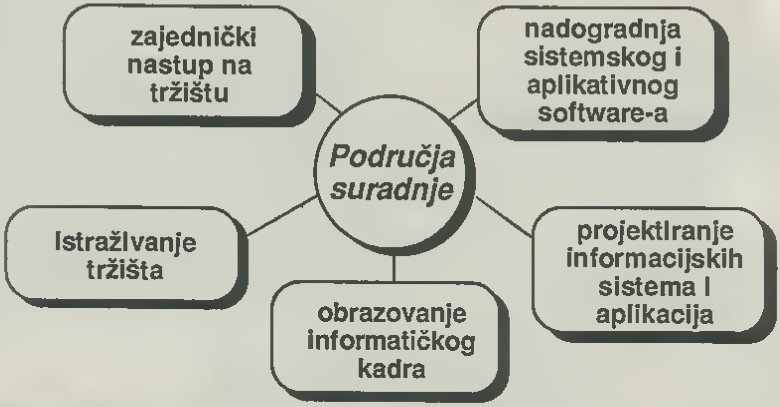
ISKRA DELTA COMPUTERS

POSTAJEMO PORODICA SPECIJALIZOVANIH PREDUZEĆA
ZA SISTEMSKA REŠENJA U RAČUNARSTVU
U ZEMLJI I INOSTRANSTVU

ISKRA DELTA COMPUTERS ISKRA DELTA COMPUTERS
ISKRA DELTA COMPUTERS ISKRA DELTA COMPUTERS
ISKRA DELTA COMPUTERS

PRIME-COMPUTERVISION, vodeći svjetski proizvođač CAD/CAM sistema, multiprocesorskih UNIX računarskih sistema i širokog spektra informacijskih sistema opće namjene

POZIVA NA SURADNJU
sve zainteresirane organizacije i pojedince



Prime Computervision

EXL MBX
EXL SERIES 300
EXL SERIES 1200
RELACIJSKE BAZE PODATAKA
APLIKATIVNI PROGRAMSKI PAKETI

CADDS 4X
MICROCADDS
MEDUSA
CALMA
VERSACAD

Zastupnik Prime Computer, Inc., USA, za Jugoslaviju:
"RADE KONČAR - INŽENJERING" INOZEMNA ZASTUPSTVA
Av. E. Kardelja bb, 41020 ZAGREB
tel: 041/691-403, 691-405, fax: 041/691-409, tlx: 22-608

SIGNUM

da, TA

jugo DATA

JUGODATA, Trg bratstva i jedinstva 7 Tel (011)657-072 Fax 642-649

Stolno izdavaštvo

Unatoč zavidnim grafičkim sposobnostima, Amiga je dosada profesionalno korištena uglavnom na području stolnog videa (desktop video) kao i stolnog izdavaštva (desktop publishing). Razlog tomu je bio prvenstveno softver, koji se uglavnom zadovoljavao kvalitetom ispisa što ga omogućuju Amigini zaslonski fontovi (Pro Write, Excelence, Shakespeare, City Desk). Taj je način omogućavao jednostavnu upotrebu boja i integraciju grafike i

teksta te upotrebu jugoslavenskih znakova, dok je horizontalna razlučivost od 640 točaka onemogućavala profesionalnu upotrebu.

Situacija se korjenito promijenila na ovogodišnjem Ce-Bitu gdje je Commodore predstavio kompletan sustav za stolno izdavaštvo. Možemo reći da je Amiga na svom putu prema stolnom izdavaštvu preskočila stepenicu jer je konfiguracija koju nudi Commodore sasvim usmjerena na rad s Postscriptom. Kako Postscript kod nas nije raširen nije suvišno napomenuti o čemu je riječ. Postscript je programski jezik za opis grafike i teksta (page description language), potpuno neovisan o izlaznom uređaju (device indepedent). Osnovna ideja je u tome da program piše ne šalje više megabajta bitovima definiranih slova (za svaku veličinu, kur-

ziv, masni tisak i tip slova po vlastitoj definiciji) već samo zahtjev za upotrebu slova i tekst koji se zatim ispiše Laserski pisač koji je povezan s Postscriptom preuzima generiranje slova iz analitičke definicije, koja je pohranjena u ROM-u (86 standardnih fontova), ili naredbom u RAM-u To pravilo zahtijeva vrlo snažan hardver na strani pisača (IBM PC-u može se dogoditi da je računalo u pisaču znatno snažnije od njega), u zamjenu za to tekst možemo okretati i prevrtati po miloj volji Dodatna prednost je da datoteku za ispis na Postscript pisaču (to je program u Postscript jeziku o kojem detaljnije pišemo u prilogu YuMac) bez bilo kakvih preinaka možemo ispisati i na novijim slagarskim strojevima tipa LINOTYPE ili MONOTYPE s gustoćom ispisa od 1200 točkica po inču i tako izbjegnemo ograničenje na 300 točkica po inču, koje postavljaju klasični laserski pisači Postscript izrađuje tvrtka ADOBE, koja je nedavno izradila dvije inačice jezika.

• Display Postscript je verzija jezika posebno optimizirana za prikazivanje na interaktivnim zaslonima što omogućuje potpun WYSIWYG (what you see is what you get) Prvi ga je upotrijebio Steve Jobs u svom novom računalu NEXT.

• Color Postscript omogućuje ispisivanje na kolor izlaznim jedinicama

S hardverske strane Commodoreov paket obuhvaća.

• Standardnu Amigu 2000 (s 1MB memorije i jednom disketnom jedinicom od 880 KB)

• Karticu A2058-2 s 2 MB dodatne memorije

• Procesorsku karticu A2620 s 14 MHz 68020, matematički koprocesorom 68881 na 20 MHz te jedinicom za upravljanje s prividnom (virtualnom) memorijom 68851, a može se i dokupiti i potpuno 32-bitni RAM.

• 40-megabajtni krutí disk sa SCSI autoboot kontrolerom

• Multisync monitor

• Flicker - fikser grafička karticu koja omogućuje kvalitetan prikaz isprepleten (interlaced) grafike (640 - 512 u 16 boja)

• ASDG karticu za IEEE međusklop za priključenje skenera

• Skaner u boji Sharp JX 300 razlučivosti 300, 200, 150, 100 i 75 točkica po inču

• Laserski pisač NEC Silentwriter LC890 koji se može povezati s Posteriptom te HP Laser Jet Plus, omogućuje ispis 8 stranica u minuti s razlučivošću 300 točkica po inču, ima ugrađena 3 MB RAM-a i 1MB ROM-a

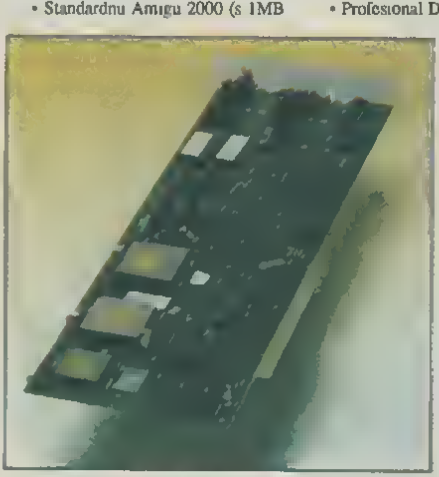
Softver ćemo nabrojiti obratnim redoslijedom s obzirom na značaj

• Softver za skaner koji omogućuje skaniranje punim bojama (full color) a to znači 24-bitnu kolorpaletu (po 8 bita za crvenu, zelenu i plavu), korekciju boje i skaniranje u nijansama sive boje Slike sprema u IFF formatu

• Profesional Draw 1 0 je proizvod softverske kuće Gold Disk, a namijenjen je crtanju ilustracija u boji u vektorskom formatu Njime se može također interaktivno crtati Bezierovim krivuljama te nešto sporije pisati s dva tipa analitički definiranih tipova slova (Times ili Univers). Tim programom posužemo i kvalitetan ispis i na 24-igličnom pisaču a ne samo na Postscript pisaču

• Profesional Page 1.2 su napisali isti programeri koji i Draw i s njime možemo početi sve što očekujemo od programa za stolno izdavaštvo Posebno je jednostavna upotreba boja i izrada dijelova u boji, što je na drugim računalima rijetkost Kvalitetan ispis je moguć samo na Postscript pisačima, na matričnim možemo provjeravati dizajn strane Slike možemo slagati u tekst ako su u IFF, Professional Draw i Aegis Draw formatu. Kao i u svim programima na našem jeziku za stolno izdavaštvo ni ovdje nije riješen problem rastavljanja riječi (osim ako mislite da je zabrana dijeljenja riječi rješenje). Kao što vidimo, Commodoreov sustav za stolno izdavaštvo nije izrađen kompromisno na račun kvalitete što se nažalost vidi po cijeni iako je još uvijek za trećinu jeftiniji od odgovarajućih Appleovih sustava. Budućnost stolnog izdavaštva je u Postscriptu i ako želite u budućnost već sada obratite se

Conimu, Titova 38, Ljubljana,
tel. 061/312-290, telefax. 320-350.
Dušan Patarc



Crtanje Ray-Tracing metodom traje još samo koju minutu

A2090A kontroler podržava rad s 40MB tvrdim diskom

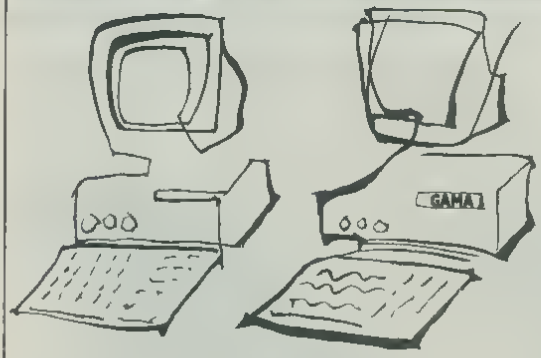
microline XT/AT/386

Računala sutrašnjice.

AT:
20 MHz

386:
33 MHz

Zagreb, Štoosova 25, tel. 041/217-915



GAMA

GAMA Servis Beograd
Mišarska 11
Tel 011/332-275, Fax 011/335-902
Radno vreme pon -petak 8-14 17-19

Za sve informacije možete se obratiti nama ili našim saradnicima
PNP Electronic Split 058/589-887
GAMA Zagrab /u osn vanju/
GAMA Elektronics Trade Handels GmbH
tel 99/49/89/577 209
fax 99/49/89/570-4379

U čemu je razlika izmedu ova dva kompjutera?

GAMA ne sklapa kompjutere nego ih proizvodi GAMA je kod najvećih svetskih proizvodača komponenti stekla status rezervisan samo za firme koje su se potvrdile vrhunskim kvelitatom Zahvaljujući ovom statusu GAMA vam može još povoljnije ponuditi kvalitetne računara i prateću opremu GAMA ne dopušta sebi luksuz da ugraduja nekvalitetne komponante, pa vam zato nudi potpunu jednogodišnju garanciju

*

Ovog puta vam predlažamo našu 386-SX konfiguraciju sa ugrađenim brzim diskom od 69 MB sa vremenom pristupa manjim od 26 ms, 2 MB radne memorije i monohromatskim monitorom za samo 3690 DEM Već standerdno vam uz svaku AT konfiguraciju poklanjamo miša i YU-set

SLEDI

delovna organizacija za razvoj, proizvodnjo in servisiranje
računalniške in telekomunikacijske opreme
& inženiring in svetovanje

PERSTOR PS-180 KONTROLER

— povećava kapacitet Vašeg tvrdog diska za 90% ne principu ARLL formatizovanja
— radi sa svim poznatim MFM i RLL tvrdim diskovima
— pouzdanost se ne smanjuje brzina prenosa se povecava

Tip	normalni kapacitet	kapacitet se PS-180
ST 225	21 MB	39 MB
ST 251	42 MB	78 MB
ST 4096	81 MB	146 MB
MAXTOR 2190	138 MB	243 MB

Cena maloprodajna 998 - DEM u dinarskoj protuvrednosti

Informacije: SLEDI radna organizacija za proizvodnju kompjuterske i telekomunikacijske opreme
Koroške ceste 6, 62390 Ravne na Koroškem, Slovenija Tel (0602) 23-101 Fax (0602) 23-317

mraz ELEKTRONIK

PERSONALNI RAČUNARI XT—AT—386

100% IBM KOMPATIBILNI — ZA PRIVATNA LICA, MALU PRIVREDU, FAKULTETE, INSTITUTE I DRUGE RADNE ORGANIZACIJE

ZA DINARSKA I DEVIZNA SREDSTVA

Velika ponuda softvera, računarskih mreža, programskih aplikacija, namenske elektronike

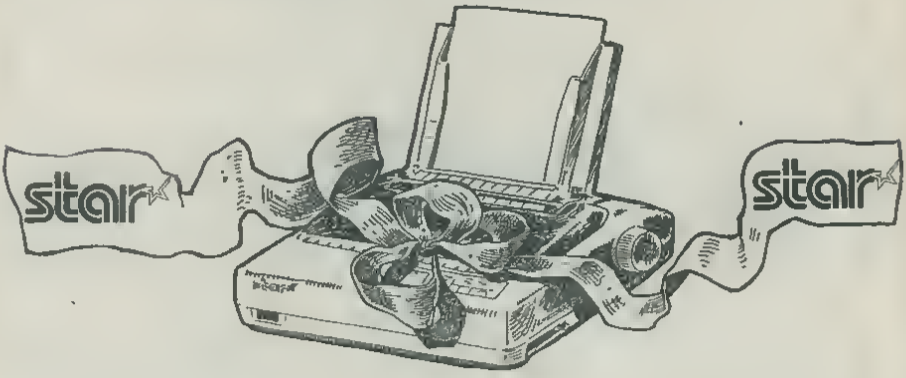
GARANCIJA 12 MESECI SERVISI I KONSALTING U ČITAVOJ JUGOSLAVIJI

MRAZ ELEKTRONIK
8000 MUNCHEN 2 Schillerstr. 22/III
telefon 9949 89 59 59 20
telefax 9949-89 55 35 87

OVLAŠĆENI SERVISI I KONSALTING „MRAZ ELEKTRONIK" U JUGOSLAVIJI

	POŠT BROJ	MESTO	TELEFON	FIRMA
1	YU 11000	BEOGRAD	011 151511	INTERCOOP
2	YU 11000	BEOGRAD	011 642978	SERVIS IVKO
3	YU 18000	NIŠ	018 328488	SERV PERS RAČ
4	YU-21000	NOVI SAD	021-435103	ALFA
5	YU 21000	NOVI SAD	021-365803	MIKRO ELEKTRONIK
6	YU-22240	ŠID	022 714165	COMPUTER SERVIS
7	YU 24000	SUBOTICA	024-28245	GS ELECTRONIC
8	YU 25230	KULA	025-722740	RTV SERVIS
9	YU-34000	KRAGUJEVAC	034-60068	ELEKTRONIK CENTAR
10	YU-41000	ZAGREB	041 537338	M E Computer Systems
11	YU 41000	ZAGREB	041-230730	OAG
12	YU 41100	JASTREBARSKO	041-830013	MAKROSOFT
13	YU-42000	VARAŽDIN	042-45687	K S
14	YU-42300	ČAKOVEC	042-815413	SERVIS
15	YU-50000	DUBROVNIK	050-32397	SERVIS
16	YU 51000	RIJEKA	051-619317	SERVIS
17	YU 51211	RIJEKA-MATU	051 214231	ETAS Elektromehanika
18	YU 52000	PULA	052 73358	K E N
19	YU-54000	OSIJEK	054 122653	MONESA MIKRO S
20	YU-54400	ĐAKOVO	054-843489	COM—PA
21	YU-55000	SLAV. BROD	055 241-017	GTS ELEKTRONIKA
22	YU-56000	VINKOVCI	056-16323	BIS ELEKTRONIK
23	YU 58000	SPLIT	058 516587	SERVIS
24	YU-61000	LJUBLJANA	061 218587	ROS INŽENIRING
25	YU-61234	NENGES	061-737755	MEGAtronic
26	YU 62000	MARIBOR	062-24460	ELEKTRONIKA GODEC
27	YU 63000	CELJE	063 21 614	BIROSERVIS
28	YU 63320	TITOVO VELEN	063-853457	SPEKTER
29	YU 64000	KRANJ	064 39125	ROS INŽENIRING
30	YU-68340	N MESTO-CRNO	068 52145	ELEKTRONIKA
31	YU 71000	SARAJEVO	071 38267	SERVIS
32	YU 72200	ŽEPČE	072 860140	METRIS
33	YU 74000	DOBOJ	074 35000	SATELIT
34	YU 78000	BANJA LUKA	078-47032	COMPUTER SERVIS
35	YU 91000	SKOPLJE	091 216021	GOGO
36	YU 91000	SKOPLJE	091 235131	IPPIT

VESELE PRAZNIKE!



star ŠTAMPAČI

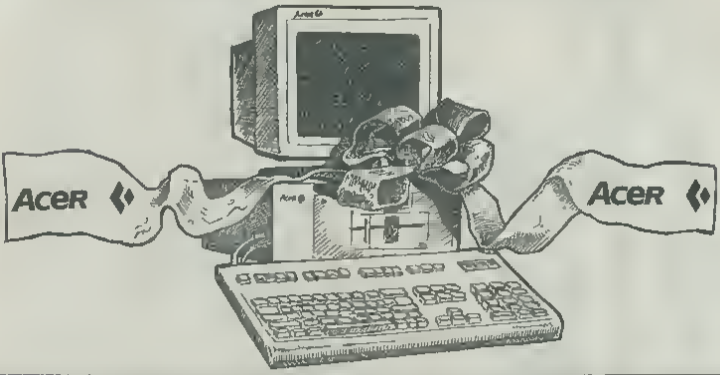
NAZIV	FORMAT	BRZINA	CENA (DEM)
Printer LC-10	A4	120 cps	450
Printer LC-10 CI	A4	120	595
Printer LC 24–10	A4	170	711
Printer XB 24 -10	A4	240	1 059
Printer FR 10	A4	300	870
Printer NX-15	A3	120	645
Printer LC 15	A3	180	718
Printer LC 24–15	A3	200	979
Printer NR-15	A3	240	1 030
Printer XB 24–15	A3	240	1 320
Printer FR-15	A3	300	1 059
Laser Printer 8 II	A4	8 ppm	3 770
Laser Printer 8 DB	A4	8	5 220

emona

DO EMONA COMMERCE
TOZD GLOBUS
Sektor zastopstev

61000 Ljubljana Šmartinska 130
Tel (061)442 1e4
Telex 31 205 yu emona
Telefax (061)445-707

VESELE PRAZNIKE!



Konfiguracija	386-E2	1636-222	91552	1108SX-812	1116-812
procesor	V 20	80C86 1	80286	80386SX	80386
frekvencija	4 77 MHz	9 6 8 MHz	12 6 MHz	16 MHz	16 MHz
RAM	640 KB	640 KB	512 KB	1 MB	2 MB
0/2/3/5/32 KB Cache Memory	ne	ne	ne	ne	ne
MCGA-Hercules Video I/F	ne	da	ne	ne	ne
MDA-MGA CGA Video I/F	da	ne	ne	ne	ne
PEGA2 Video I/F	ne	ne	da	ne	ne
PEGA Video I F	ne	ne	ne	da	ne
ser priključak	1	1	1	1	1
ser priključak	1	1	1	2	2
časovnik	da	da	da	ne	da
Game port	da	ne	ne	ne	ne
FDI	da	da	da	da	da
WDC	da	da	ne	ne	ne
EHDI	ne	ne	ne	da	ne
HFI	ne	ne	ne	ne	ne
FDD (5 25" 360 KB)	da	da	ne	ne	ne
FDD (5.25" 1 2 MB)	ne	ne	da	da	da
FDD (3,5" 720 KB)	ne	da	ne	ne	ne
WDD (5 25" 85 ms 20 MB)	da	da	ne	ne	ne
jednožje	1 PC	2 PC	4 AT	4 AT	2×PC-4×AT-1×32bit
tastatura	84 tipki	102 tipki	102 tipki	102 tipki	102 tipki
napajanje	55 W	85 W	85 W	145 W	200 W
operacioni sistem	MS-DOS 3 3	MS DOS 3 3	MS DOS 3 3	MS DOS 3 3	MS DOS 4 01
interpreter	GW BASIC 3 22	GW BASIC 3 22	GW BASIC 3 22	GW BASIC 3 22	GW BASIC 3 22
Disk Cache	ne	ne	ne	da	da
EMM 4 03	ne	ne	ne	da	da
SYSENV	ne	ne	ne	da	ne
PVGA Utility	ne	ne	ne	da	ne
PEGA2 Utility	ne	ne	da	ne	ne
Windows/386	ne	ne	ne	da	da
ms 6710	ne	ne	ne	ne	da
ms 6720	ne	ne	ne	da	ne
Cena konfiguracije	**USD 845**	**USD 1 287**	**USD 1.322**	**USD 1 921**	**USD 2.287**

Na raspolaganju so jednobojni EGA i VGA monitori tvrdi diskov

SPEKTAR KVALITETA KOJI SE TEMELJI NA PRAVIM VREDNOSTIMA

emona

DO emona commerce
tozd globus
Sektor zastupstev

61000 Ljubljana Šmartinska 130
Tel (061)442 164
Telex 31 205 yu emona
Telefax (061)445 707

POMISLITE,

KOLIKO RAZVOJA I ZNANJA JE ULOŽENO U SUVREMENE ŠTAMPAČE I KOLIKO JE SAMO KRUTA ČINJENICA DA SU POTPUNO NEUPOTREBLJIVI, AKO SU PAK BEZ PISAĆE TRAKE U KASETI.

NI DOPUSTITE DA VAM SE OVO DOGODI

aERO

aERO

Za druge odabrane pisaće trake Aero, pogledajte za štampače sljedeća proizvođača, kao npr. EPSON FUJITSU IBM HONEYWELL MANNESMANN TALLY NCR, NEC DATA PRODUCTS, APPLE, RANK XEROX, SHARP TRIUMPH ADLER, OLIVETTI, TEC, ERIKA, OLYMPIA, COMMODORE i druge. Aero vam nudi i pisaće trake u Sedmi kvar, dakako, u kasetama (FUJITSU DL 2400 DL 3400)

Pisaće trake AERO potražite kod vašeg dobavljača ili servisera

aERO

Služba prodaje kemije
Trg V. Kongresa 5
63000 Celje
tel. 063/24-311
telefaks 063/25-305
telekс 335-11 Yu Aero

NEVJEROVATNO,

KOLIKO RAZLIČITIH VRSTA PISAĆIH STROJEVA POZNAJEMO, NO, KOT SVIH SE JAVLJA ISTI PROBLEM: AKO U NJEMU NEMA PISAĆE TRAKE, MALO KORISTI OD NJEGA.

NI DOPUSTITE DA VAM SE OVO DOGODI

aERO

aERO

Za druge odabrane pisaće trake Aero, prikladne za pisaće strojeve sljedećih proizvođača, kao npr. OLYMPIA, IBM, OLIVETTI, TEC, ERIKA, TRIUMPH – ADLER i druge

Pisaće trake AERO potražite kod vašeg dobavljača ili servisera.

aERO

Služba prodaje kemije
Trg V. Kongresa 5
63000 Celje
tel. 063/24-311
telefaks 063/25-305
telekс 335-11 Yu Aero

JODE

JODE KG

SUPER POVOLJNE EKSPORTNE CENE

IBM AT 286 Computer TURBO Comp 1 FL 1 2MB
HD/FDD Herkules, tastatura DEM 1966 — AUS 11 275
IMBM XT 5088 Computer Comp 1FL 360KB CGA/MGA
tastatura monitor DEM 876 — AUS 6307 —
Veliki izbor kompjutera
Commodore C64 +4 128 128D AMIGA 500/2000 PC10 PC1
ATARI 800XE 130XE 520STM 104 STFM MEGA 2
Amstrad Schneider CPC464 CPC6128 EURO PC PC1512,
PC1640 PC2086 YoYce IBM Laptop Toshiba Casio Sharp
Sinclair 128 – 128 – II 128 – III IBM Comp 386/ 27MHz
Hard disk 20 30 40 50 MB
Monitori Monochrom Color EGA Celer CGA
Štampači Star Epson Nec Brother Commodore
Telefax 2000 DEM 876 — AUS 6322 —
FAX Murata Cannen Panasenic, Schneider
Digitalna registar kasa DEM 1185 — AUS 8532 —
Telefon sekretarica DEM 168 — AUS 1185 —
Bežični telefon 300 m DM 88 — AUS 640 —
Kolor TV aparat 51 cm DEM 575 — AUS 4140 —
Kolor TV aparat 37 cm DEM 350 — AUS 2520 —
Video player VHS DEM 368 — AUS 2648 —
Video rikorder VHS DEM 560 — AUS 4032 —
ASTRA saleit antena + LNC stereo-mono risiver DEM 834 AUS 6004
Auto CB 40K AM 4W DEM 125.– AUS 900 —
Music Keyboard Yamaha Casio Elle DEM 43 — AUS 309 —
Digitalni stereo auto radio + kaseta DEM 171 — AUS 1231 —
HI – FI Stereo stub 2 kas Fiat. Raz 2 kuliye DEM 186 AUS 1340
Mikrotalasna peć 20L 850W sa akrelenjem DEM 373 — AUS 2685 —
Frteza DEM 84 — AUS 604 —
Veliki izbor alatnih mašina Bosch AEG B&D

Prevoz poštom ili vezem + bankarski troškovi
Uplata na Deutsche Bank kto. 5082110

JODE Discount Markt

8000 Munchen 2, Schwanthalerstr 1
Fax 89-593139 Telex 524571

bitLab

Computer Handelsges. m. b. H.

Lagergasse 18, A-8020 Graz, Austria
Tel/Telefax: 9943-316-815436

XT — TURBO
8088 CPU 10 MHz, 640K RAM na ploči, FD Controllar 360K FDD HGA/P Baby XT kućište, 150 W napajanje 101/102 MF tastatura priručnik
Cena samo DEM 1190,

AT — 286 12 MHz SISTEM
80286 CPU 12 MHz 1 MB RAM na ploči, FDC/HDC MFM, 1.2MB FDD 2S/1P kartica HGA/P Baby AT kućišta 200W napajanja 101/102 MF tastatura priručnik
Cena samo DEM 2198,

80386SX 16MHz SISTEM
80386SX CPU 16MHz, 1 MB RAM na ploči, FDC/HDC MFM, 1.2MB FDD 2S/1P kartica, VGA 256K RAM, Mini Tower 220W napajanja 101/102 MF tastatura, priručnik
Cena samo DEM 3198,-

Takođe nudimo
AT 286 16/20MHz SISTEME, 80386 20/25MHz SISTEME, 80386 33MHz CACHE SISTEME. Osnovne ploče za 286 i 386 računare Monitore Hard Diskove Štampače Video kartice Miševe Skenere mrežne kartice modeme i fax kartice i pribor

- Konfiguracija po želji korisnika
- YU Set na menifornima i printerima
- Testiranje računara
- Uvozne i ostale usluge i dalekse
- Servis i rezervni delovi Zagreb, Banja Luka i Beograd

I još.

NOVO!
KORISTITE REKLAMNE CENE!
PROVERITE NAŠE USLUGE!
NAŠE CENE UKLJUČUJU MEMORIJU!

Definišite problem,

Dobro promislite, a zatim,

Povucite pravi potez

Naručite kompjuter ili potrebne delove kod
COMEX DAVIDOW
Heugasse 13
D7300 Esslingen
telefon: 9949711355292
(SR Nemačka)

Servis i informacije:
ELEKTRONIKA 011
Vojislava Ilića 64
11000 Beograd
telefon: 011 437 437

- **Najpametniji računari**
- **Najnovije AT-286 NEAT-SET ploče, 16MHz**
- **Najbolje tastature sa fabrički ugrađivanim setom YU znakova.**
- **Najlepša Baby-AT vertikalne (mini-tower) kutije sa indikatorom brzine rada računara.**
- **Najbrže AT-386 osnovne ploče, za posebna zahteva**
- **Najkvalitetniji servis, u Jugoslaviji, garantni rok 1 god**

Novo na našem tržištu
Hardlock E-Y-E
za zaštitu programa

NAJBOLJA ZAŠTITA OD HAKERA I SOFTVERSKIH GUSARA

HARDLOCK E-Y-E najsavršeniji uređaj za zaštitu programa izrađen je kriptografskim načelima sada je dostupan našim programerima odnosno kupcima njihovih programa. Algoritamski odgovor na upit iz samega programa jamči zaštitu od upada hakera i izrade »crnih kopija«.

U **HARDLOCK E-Y-E** ugrađeno je znanje vodeće zapadnonjemačke tvrtke na području zaštite programa **FAST ELECTRONIC** ugledne američke tvrtke za tehnologiju poluvodiča.

Visokoprofesionalni dizajn primjena najsuvremenijih tehničkih dostignuća brzo i jednostavno korištenje veliki kapacitet memorije prostor kao do dalne opcija i relativno niske cijene — sama su neke prednosti ove male crne kutije koja vas oslobađa brige od izrade »crnih kopija« vaših programa.

Detaljne informacije možete dobiti, ako nam dostavite službeni zahtjev sa svim potrebnim podacima.

Očekujemo vas na izložbi interbiro-informatike '89 u Kongresnoj hali (RK) štand br. 1.

G&S elektronik
41000 ZAGREB KRŠNJAVOGA 1
tel. (041) 315-784 fax (041) 253-510

FAST
Fast Electronic GmbH

1246

NOVI VIŠENAMENSKI INTERFEJS ZA PC XT/AT

Novi višenamenski interfejs IFT 309 sadrži analogni i digitalni deo. Analogni deo čine A/D i D/A pretvarači programabilni tajmer (8253) koji omogućuju veliku fleksibilnost kod digitalizacije analognog signala odnosno kod automatizacije procesa. Namenjen je za računare tipa PC XT/AT.

Tehnički podaci:

a) 31 digitalnih ulazno izlaznih linija
b) 12-bitni A/D pretvarač (vreme konverzije 8 μ sec)
c) maksimalna brzina semplirana 45.300 uzoraka/sek
d) 8 analognih ulaza
e) 12 bitni D/A pretvarač (vreme konverzije 3 μ sec)
f) bipolarno i unipolarno funkcionisanje A/D i D/A pretvarača do + 10V ± 5V + 10V (LSB = 2.44 mV)
g) programabilni tajmer counter
h) mogućnost rada sa prekidima (interrupt)
i) + 5V izlaz za napajanje računala
j) programska oprema za BASIC PASCAL C

INŠTITUT
ZA ELEKTRONIKO IN VAKUUMSKO TEHNIKO

Teslova 30, 61111 Ljubljana, Tel: (061)263-461
Telex: 31629, Telefax: 061/263-098

Computer hit biblioteka Sarajevo

Clipper 87

Uputstvo za korišćenje

Detaljan opis instaliranja programa osnove CLIPPER jezika prikaz svih naredbi i funkcija CLIPPERa sa sintaksom namjenom opisom argumenata i primjera omogućića i početnicima i naprednim korisnicima maksimalno korišćenje velikih mogućnosti CLIPPERa

Vjerujemo da će čitaocima ove knjige biti korisno detaljno objašnjenje postupka kompiliranja linkovanja i debagiranja kao i upotreba i namjena pomoćnih programa CLIPPERa i opis proširenja sistema rutinama pisanim u C jeziku i asembleru

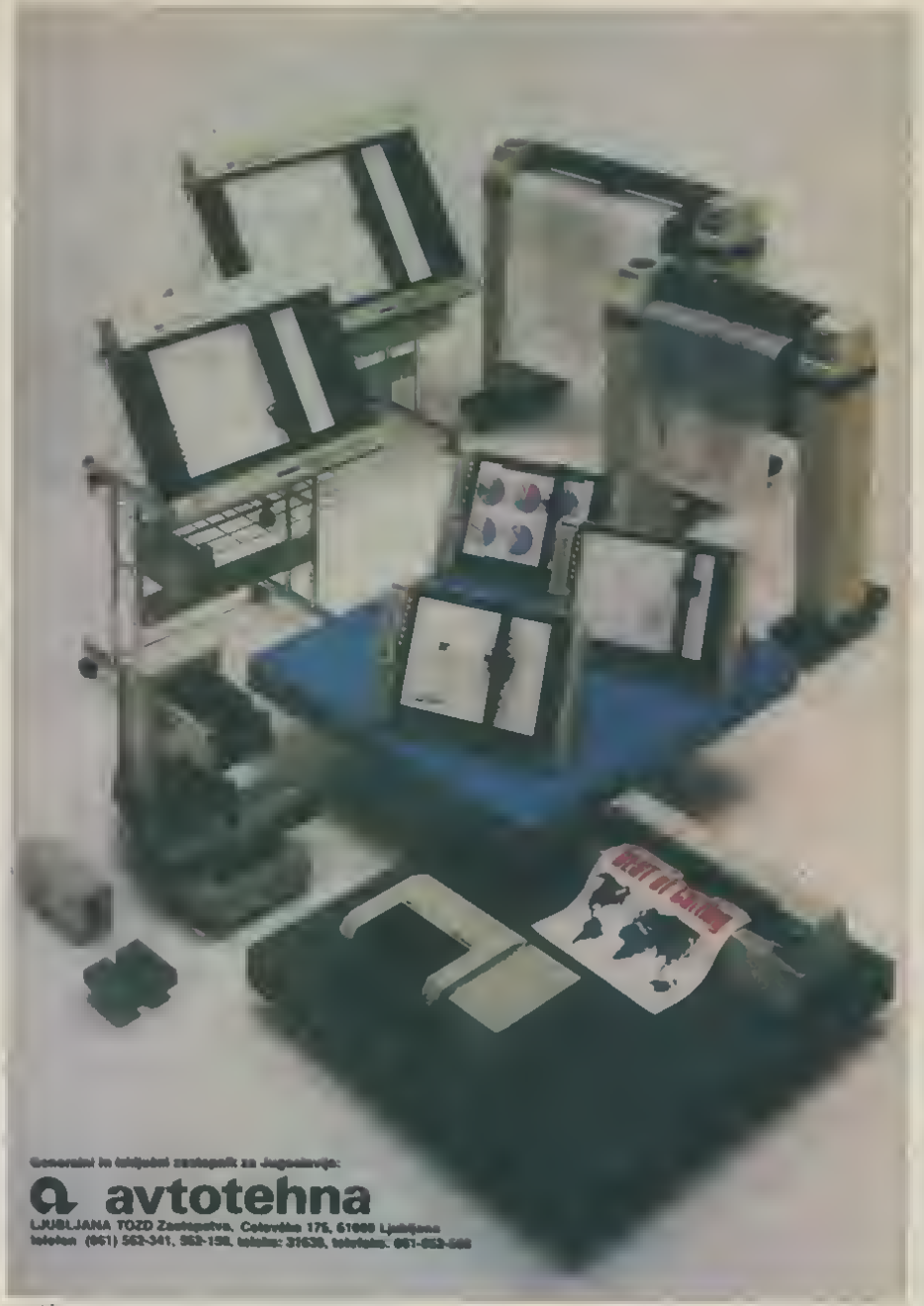
Sve u svemu programiranje u CLIPPERu predstavlja logičan nastavak rada započetog sa programom dBASE III plus

Uvjerite se u to

600 strana

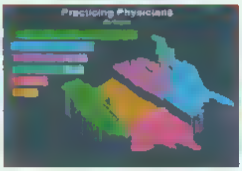
Cijena 680.000 dinara

Computer hit biblioteka
Gordan Čučić
poštanski fah 116
71210 Ilidža
Tel 071/621-025


avtotehna

SAS Institute Inc
Software
Cary USA

problem odlučivanja? komparacija mogućnosti scenarija? zasićenost neuređenim podacima? prava informacija?



Odgovora ima mnogo. Pravo rešenje je.

SAS SYSTEM

integrisano programsko oruđe za sintezu podataka u informaciju

JEDNOSTAVNO
SAS SYSTEM nudi jednostavan i celovit prilaz za upravljanje podacima, analize, izveštaje, efikasno odlučivanje. Efikasno ga upotrebljava novi ili već iskusni korisnik, zato ga u svetu upotrebljava preko 2 000 000 stručnjaka sa različitih područja, od najjednostavnijih statističkih obrada do planiranja — prognoza i kontrole kvaliteta, vođenja projekata. SAS SYSTEM se upotrebljava na preko 16 000 računarskih sistema u 81 zemlji.

NEZAVISNO
SAS programska oprema deluje na većim postojećih računara pod različitim operacionim sistemima. U svakoj okolini deluje za korisnika na potpuno jednak način
— na velikom računaru
— na radnim stanicama
— na personalnim računarima
— u mreži
Korisniku je na raspolaganju jednostavan prelazak sa personalnog na glavni računar i natrag, u povezivanju sa sistemima za baze podataka drugih proizvođača ili bez njih.

PROVERITE NA PC
Danas je na raspolaganju široko koncipirana SAS programska oprema i na personalnom računaru. Software uključuje on-line pomoć, dopune verzija a dodatno su na raspolaganju stručno osposobljavanje i tehnička pomoć.
Tražite SAS SYSTEM za 30 dnevni besplatni test.

Prodaja SAS — izvoda
SRC KEMIJA
Tržaška 36
Ljubljana
tel. (061) 273—373
telefax (061) 271—393

SRC
KEMIJA

COMPUTER SHOP
SHARP

QA-25
QA-50

Profesionalni računarski projekcioni pano
QA-25 – CGA kompatibilna grafika
QA-50 – VGA, MCGA, CGA
i EGA kompatibilna grafika

MITSUBISHI
LAPTOP PERSONAL COMPUTER

MP 286L

Standardna verzija

8MHz 12MHz Intel 80286 CPU
80287 numerički koprocesor
640 KB RAM
kolor grafička kartica
20 MB ili 40 MB hard disk
1 44 MB 3.5" disk jedinica
1 Centronics paralelni izlaz
2 RS-232 serijski izlaz
spoljna disk jedinica
priključak za monitor
3 mesta za proširenje
operativni sistem MS-DOS 3 30
GW-Basic 3 20

MP 286L

MCH Computer-Systeme
Ges. m. H. 8472 Strass/Stmk ,Hofgreith 2, Tel.: 9943 34 53 44 50, Avstrija
Prodaja za dinare: OZ MEGA Maribor tel. (062)28-250

PC inženiring PC inženiring